



ÖKOSTROMBERICHT 2016

E-CONTROL

# ERNEUERBARE ENERGIEN NUTZEN. WO IMMER MAN AN MORGEN DENKT.



PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.



# INHALT

Vorwort	<b>6</b>
Zusammenfassung	<b>7</b>
Gesetzliche Grundlagen in Österreich	<b>9</b>
Energieverbrauchsentwicklung	<b>10</b>
Geförderter Ökostrom gemäß ÖSG 2012	<b>13</b>
> Ökostromanlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG	13
> Investitionszuschüsse der OeMAG	20
> Das Vergütungsvolumen	24
> Das Unterstützungsvolumen	25
> Kostenentwicklung für Endverbraucher	27
> Durchschnittliche Einspeisetarife	29
> Ausgleichsenergieaufwendungen für den geförderten Ökostrom	30
Zielerreichungsgrad	<b>35</b>
> Die Zielerreichung insgesamt auf Basis § 4 (2) ÖSG 2012	36
> Zielerreichung 2020	40
> Fazit	42
Entwicklung auf europäischer Ebene	<b>43</b>
> EEG Novelle 2016	43
Statistische Auswertungen zu Ökostromanlagen aus der Anerkennungsbescheiddatenbank und der Stromnachweisdatenbank	<b>44</b>
> Kleinwasserkraft	46
> Windkraft	49
> Biomasse fest	52
> Biogas	55
> Photovoltaik	57
> Biomasse flüssig	62
> Deponie- und Klärgas	63
> Geothermie	64
> Großwasserkraft	65

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bruttoinlandsverbrauch und reales BIP – Veränderung zum Vorjahr in %	10
Abbildung 2:	Stromverbrauch (energetischer Endverbrauch) von 1990 bis 2017 in TWh	11
Abbildung 3:	Anteil Strom aus Erneuerbaren (im Inland erzeugt) am Endverbrauch	12
Abbildung 4:	Anteil des geförderten Ökostroms am Endverbrauch 2003 bis 2015	13
Abbildung 5:	Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen 2003 bis 2015 in GWh	14
Abbildung 6:	Entwicklung der installierten Leistung im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2015	15
Abbildung 7:	Anzahl der Anlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2015	15
Abbildung 8:	Verhältnis von Strom aus OeMAG-Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank	17
Abbildung 9:	Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in GWh	18
Abbildung 10:	In HKN-Datenbank eingetragene Förderungen	19
Abbildung 11:	Von der OeMAG abgenommene KWKW 2007 bis 2015	19
Abbildung 12:	Entwicklung des Vergütungsvolumens 2003 bis 2015	24
Abbildung 13:	Das Unterstützungsvolumen – Beispiel	25
Abbildung 14:	Entwicklung des Marktpreises laut § 41 (1) ÖSG 2012	26
Abbildung 15:	Entwicklung der durchschnittlichen Einspeisetarife 2003 bis 2015	29
Abbildung 16:	Entwicklung der Ausgleichsenergiemengen in GWh von 2003 bis 2015	33
Abbildung 17:	Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergiekosten in Mio. Euro von 2003 bis 2015	33
Abbildung 18:	Zubau 2015 bis 2020	41
Abbildung 19:	Entwicklung des Vergütungsvolumens 2003 bis 2025	41
Abbildung 20:	Entwicklung anerkannter Ökostromanlagen lt. Bescheiddatenbank 2002 bis 2015	44
Abbildung 21:	Regionale Verteilung von Kleinwasserkraft (Anzahl)	48
Abbildung 22:	Regionale Verteilung von Kleinwasserkraft (Installierte EPL in kW)	48
Abbildung 23:	Regionale Verteilung von Windkraft (Anzahl)	51
Abbildung 24:	Regionale Verteilung von Windkraft (Installierte EPL in kW)	51
Abbildung 25:	Regionale Verteilung der erzeugten Windkraft 2015 (OeMAG-Anlagen)	52
Abbildung 26:	Regionale Verteilung von Biomasse fest (Anzahl)	54
Abbildung 27:	Regionale Verteilung von Biomasse fest (Installierte EPL in kW)	54
Abbildung 28:	Regionale Verteilung von Biogasanlagen (Anzahl)	56
Abbildung 29:	Regionale Verteilung von Biogasanlagen (Installierte EPL in kW)	56
Abbildung 30:	Regionale Verteilung von Photovoltaikanlagen (Anzahl)	59
Abbildung 31:	Regionale Verteilung von Photovoltaikanlagen (Installierte EPL in kW)	59

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der wichtigsten Kennzahlen der Anlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2014 bis 2015	16
Tabelle 2: Anträge Investitionsförderung Kleinwasserkraft	21
Tabelle 3: Anträge Investitionsförderung Mittlere Wasserkraft	22
Tabelle 4: Fördereffekt Investitionszuschüsse Wasserkraft	22
Tabelle 5: Anträge Investitionsförderung Kraft-Wärme-Kopplung	23
Tabelle 6: Entwicklung des Unterstützungsvolumens 2003 bis 2015 sowie Prognose für 2016	26
Tabelle 7: Entwicklung der Ökostrompauschale	27
Tabelle 8: Entwicklung der Ökostromkosten für einen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 kWh	28
Tabelle 9: Entwicklung der Ökostromkosten für ein Industrieunternehmen auf NE 3 mit einem Verbrauch von 55.000 MWh und einer Leistung von 12 MW	28
Tabelle 10: Ökostrom-Abweichungen: Fahrplanzuweisung zu tatsächlich eingespeisten Mengen in 2015	30
Tabelle 11: Ausgleichsenergieaufwendungen 2015	31
Tabelle 12: Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergie verglichen mit der Abnahme von Wind und Ökostrom gesamt (2006 bis 2015)	31
Tabelle 13: Ausbauziele laut ÖSG 2012 – zusätzliche installierte Leistung verglichen mit 2010	35
Tabelle 14: Zusammenfassung Zielerreichung kleine und mittlere Wasserkraft	37
Tabelle 15: Zusammenfassung Zielerreichung Wind	37
Tabelle 16: Zusammenfassung Zielerreichung PV	38
Tabelle 17: Zusammenfassung Zielerreichung Biomasse und Biogas	38
Tabelle 18: Brutto-Zubau 2010 bis 2015	39
Tabelle 19: Entwicklung anerkannter „Sonstiger Ökostromanlagen“ laut Bescheid-Datenbank von 2002 bis 2015	45
Tabelle 20: Kleinwasserkraft im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	46
Tabelle 21: Bundesländerverteilung anerkannte Kleinwasserkraft (Detail) – wie im System zum Stichtag erfasst	47
Tabelle 22: Durchschnittliche Volllaststunden Kleinwasserkraft 2015	47
Tabelle 23: Windkraftanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	50
Tabelle 24: Durchschnittliche Volllaststunden Windkraft 2015	50
Tabelle 25: Biomasse-fest-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	53
Tabelle 26: Durchschnittliche Volllaststunden Biomasse fest 2015	53
Tabelle 27: Biogasanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	55
Tabelle 28: Durchschnittliche Volllaststunden Biogas 2015	55
Tabelle 29: Photovoltaikanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	57
Tabelle 30: Größenverteilung der im Jahr 2015 anerkannten PV-Anlagen	58
Tabelle 31: Durchschnittliche Volllaststunden Photovoltaik 2015	58
Tabelle 32: Photovoltaikanlagen – Anträge auf Investitionszuschuss beim Klima- und Energiefonds	61
Tabelle 33: Biomasse-flüssig-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	62
Tabelle 34: Deponie- und Klärgasanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	63
Tabelle 35: Geothermieanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen	64
Tabelle 36: Entwicklung der anerkannten Großwasserkraftanlagen (Wasserkraftanlagen > 10 MW) von 2002 bis 2015	65

# VORWORT

Der vorliegende Bericht zur Entwicklung von Ökostrom und Stromverbrauch in Österreich wurde gemäß § 52 Abs. 1 Ökostromgesetz (idF BGBl. I Nr. 75/2011) erstellt, der eine jährliche Berichterstellung durch die Energie-Control Austria (E-Control) zur Vorlage beim Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft und beim Nationalrat vorschreibt.

§ 52 Abs. 1 Ökostromgesetz bestimmt Folgendes:

*„Die E-Control hat dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend sowie dem Nationalrat jährlich einen Bericht vorzulegen, in dem analysiert wird, inwieweit die Ziele des Gesetzes erreicht wurden, welche Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren erfolgt sind und welche Auswirkungen das für die Endverbraucher hat. Im Bericht sind detaillierte Analysen über Ausmaß und Ursache der Stromverbrauchsentwicklung, ergänzt mit Maßnahmenoptionen zur Reduktion des Stromverbrauchs anzuführen. Im*

*Bericht können Vorschläge zur Verbesserung oder Adaptierung der Fördermechanismen und sonstiger Regelungen dieses Gesetzes enthalten sein. Überdies soll der Bericht die Mengen sowie die Aufwendungen für elektrische Energie aus Anlagen auf Basis von Photovoltaik, Geothermie, Windkraft, Wellen- und Gezeitenenergie, Biomasse, Deponiegas, Klärgas und Biogas beinhalten.“*

Die E-Control veröffentlicht auf der Homepage [www.e-control.at](http://www.e-control.at) regelmäßig Daten zur Ökostromentwicklung. Die Marktpreisentwicklung, Ökostrommengen und Vergütungsvolumina, Ausgleichsenergiemengen und -aufwendungen werden auf dieser Internetseite quartalsweise aktualisiert.

Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass Informationen zu Stromkennzeichnung und Herkunftsnachweisen im jährlichen Stromkennzeichnungsbericht enthalten sind, der auch unter [www.e-control.at](http://www.e-control.at) verfügbar ist.

# ZUSAMMENFASSUNG

Die E-Control hat laut § 52 Abs. 1 Ökostromgesetz 2012 die Erreichung der Ökostromziele laufend zu überwachen. Zu diesem Zweck wird jährlich der Ökostrombericht veröffentlicht. Die Entwicklungen der geförderten Ökostromerzeugung in Österreich und die damit verbundenen Rahmenbedingungen stehen im Mittelpunkt dieses Berichts – Bezugsjahr ist 2015. Dabei werden die folgenden inhaltlichen Komponenten beleuchtet:

- > die Entwicklung von Kosten, Mengen und Unterstützungsausmaß
- > die Zielsetzungen und der aktuelle Grad der Zielerreichung

Wie in den vergangenen Jahren kam es 2015 nicht nur zu einem Anstieg des geförderten Ökostroms, sondern auch der Anteil am gesamten Endverbrauch konnte gesteigert werden. Der Anteil des geförderten Ökostroms stieg von 14,5% (8.199 GWh abgenommener Ökostrom bei einer Abgabe an Endverbraucher von 56.460 GWh) auf 15,9% (9.168 GWh bei einer Abgabe an Endverbraucher von 57.501 GWh). Die Erzeugung von gefördertem Ökostrom konnte im Jahr 2015 um 11,8% gesteigert werden.

Bezogen auf die einzelnen Technologien ergibt sich ein ähnliches Bild wie in den vergangenen Jahren. Den größten Zuwachs gab es im Bereich der Windkraft mit zusätzlichen 952 GWh. Bei der festen Biomasse wurden um 102 GWh mehr Strom abgenommen und bei der Photovoltaik waren es 85 GWh.

Prozentual bedeutet das für die einzelnen Technologien eine Steigerung von 2014 auf 2015 um:

- > Windkraft +26%
- > Photovoltaik +24%
- > Feste Biomasse +5%

Im Bereich der Kleinwasserkraft kam es nach einem starken Anstieg im Jahr 2014 trotz gesteigener kontrahierter Leistung 2015 zu einem Rückgang auf 1.519 GWh (1.703 GWh im Jahr 2014).

Im Bereich der rohstoffabhängigen Technologien kam es, nach einem Rückgang im Jahr 2014, in Summe zu einem Anstieg. Dabei wurden um 118 GWh mehr Strom abgenommen (insgesamt 2.602 GWh), was nach 2013 (2.558 GWh) einem neuen Höchststand entspricht.

Die Entwicklung des abgenommenen Stroms spiegelt sich auch bei der installierten Leistung wider, wobei es hier auch im Bereich der Kleinwasserkraft, im Gegensatz zur abgenommenen Menge, zu einem Zuwachs kam. Einen Zuwachs gab es bei Wind, Photovoltaik, der Kleinwasserkraft und Biogas. Den größten relativen technologiespezifischen Zuwachs, im Sinne von installierter Leistung, gab es mit 21% im Bereich der Photovoltaik, gefolgt von der Windkraft mit 19%.

Bei der Anzahl der Anlagen gab es im Bereich der rohstoffabhängigen Anlagen in Summe

keine Veränderungen. Ausgehend von einem Niveau von 17.597 Anlagen gab es erneut den größten relativen technologiespezifischen Anstieg im Bereich der PV (19.021 Anlagen bzw. +8%), gefolgt von der Windkraft mit 6% (Anstieg von 375 auf 399 Anlagen bzw. Parks).

Das Vergütungsvolumen stieg entsprechend der zusätzlichen Mengen um 112 Mio. EUR von 846 Mio. EUR auf 958 Mio. EUR (+13,2%). Das Unterstützungsvolumen stieg nach aktuellen Berechnungen von 631 Mio. EUR auf 755 Mio. EUR. Der erneut gesunkene Marktpreis macht sich dabei mit rund 28 Mio. EUR bemerkbar. Bei den Berechnungen für 2014 wurde von einem Marktpreis von

37 EUR/MWh ausgegangen und für 2015 wurden 34 EUR/MWh angesetzt. Wie in den letzten Jahren wird auch für 2016 allein aufgrund des neuerlich gesunkenen Marktpreises mit einem ähnlichen Anstieg gerechnet.

Die Ausgleichsenergiekosten konnten für 2015 gesenkt werden. Nach 27,7 Mio. EUR im Jahr 2012 stiegen sie 2013 auf 39 Mio. EUR und 2014 beliefen sie sich auf 65 Mio. EUR. Für das Jahr 2015 sank dieser Wert auf 61 Mio. EUR. Es sind verschiedene Maßnahmen getroffen worden, um die Ausgleichsenergiekosten zu senken (siehe Seite 34). Der Großteil davon entfiel mit 90% weiterhin auf die Windkraft.



# GESETZLICHE GRUNDLAGEN IN ÖSTERREICH

Die Grundlage für die Förderung von Ökostrom in Österreich bildet das Ökostromgesetz 2012 (ÖSG 2012) und dessen zugehörige Verordnungen. Das Gesetz hat sich seit dem letzten Bericht nicht verändert und somit wird auf eine detaillierte Beschreibung verzichtet. Die wichtigsten Eckpunkte des ÖSG sind:

- > geförderte Technologien
- > Art und Weise der Förderung
- > Abwicklung der Antragstellung
- > Höhe des zusätzlichen jährlichen Unterstützungsvolumens und dessen Verteilung über die einzelnen Technologien
- > Aufbringung der Fördermittel

Daraus ergeben sich weitere Eckpunkte, die per Verordnungen in regelmäßigen Abständen neu festgelegt werden oder mittels Gutachten überprüft werden. Die Verordnungsermächtigungen sind laut Ökostromgesetz zwischen Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFV) und E-Control aufgeteilt.

Vom BMWFV werden die folgenden Verordnungen erlassen:

- > Ökostrom-Einspeisetarifverordnung
- > Ökostromförderbeitragsverordnung

Die E-Control hat aufgrund des ÖSG 2012 in folgenden Bereichen eine Verordnungsermächtigung:

- > Jährliche Festlegung der zuzuweisenden Herkunftsnachweispreise
- > Ausnahme von der Pflicht zur Entrichtung der Ökostrompauschale
- > Kostendeckelung des Ökostromförderbeitrags für einkommensschwache Haushalte

Veränderungen im Bereich des Betriebskostenzuschlags und der aliquoten Ausgleichsenergiekosten werden mittels Gutachten durch die E-Control dokumentiert.

Neben dem ÖSG als Kernstück der Ökostromförderung gibt es in Österreich noch eine ganze Reihe weiterer Förderschienen, die den Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren weiter vorantreiben sollten. Dazu zählen etwa bundesweite Förderschienen wie der Klima- und Energiefonds, aber auch eine Vielzahl von regionalen und lokalen Initiativen. Neben den klassischen Förderungen entwickeln auch Energieversorger diverse Modelle für die Errichtung von Ökostromanlagen. Der Schwerpunkt der Förderungen liegt zweifelsohne bei der Photovoltaik.

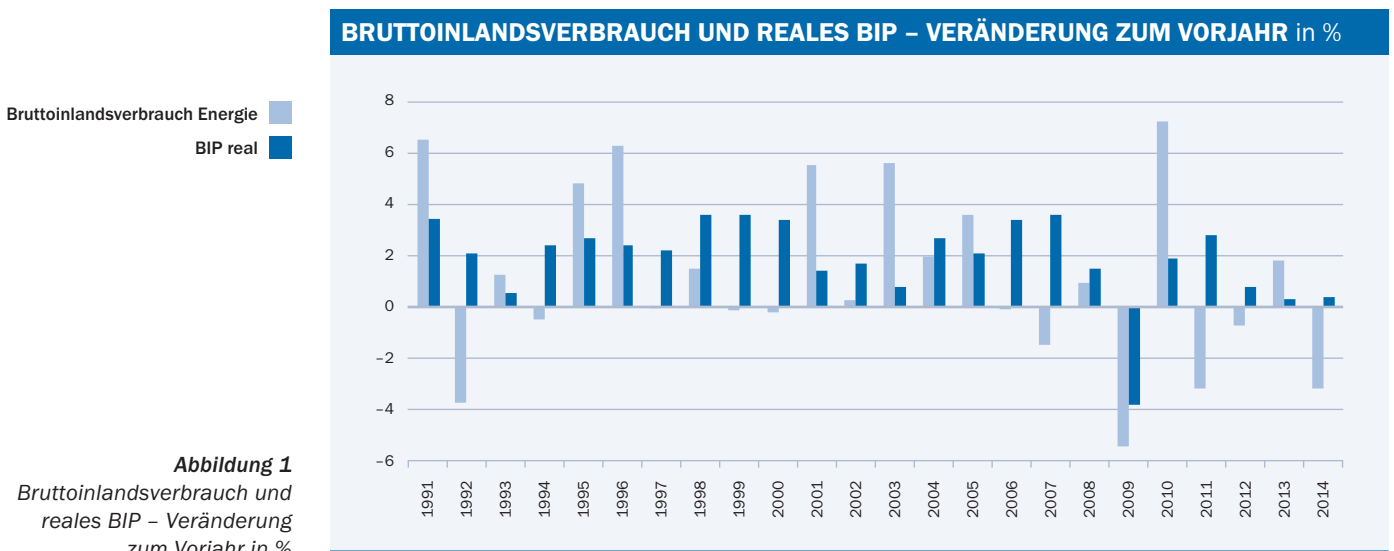
# ENERGIE- VERBRAUCHSENTWICKLUNG

An dieser Stelle werden wie üblich einige Kennzahlen zum Gesamtenergieverbrauch dargestellt. Die Entwicklung des gesamten Energieverbrauches stellt bei der Diskussion über den Anteil von Erneuerbaren im Allgemeinen einen wesentlichen Faktor dar.

Nach einem Rückgang des Bruttoenergieverbrauchs 2011 und 2012 gab es 2013 einen Anstieg beim Energieverbrauch. Im Jahr 2014 kam es jedoch, wie im Jahr 2012, zu einem Rückgang des Bruttoinlandsverbrauchs um 3,2%. Der Rückgang im Jahr 2014 wurde von einem geringeren Anstieg beim realen BIP begleitet. Beim realen BIP kam es zu einem Anstieg von 0,4% und beim Bruttoinlandsverbrauch zu einem Rückgang von 3,2%. (siehe Abbildung 1)

Der gesamte energetische Endverbrauch ging im Jahr 2014 um 4,3% auf 1.063 PJ zurück. Den größten Rückgang gab es im Bereich Haushalte mit -13,0%, gefolgt von der Landwirtschaft mit -4,6%. Auch in den übrigen Kategorien kam es durchwegs zu Rückgängen, wobei jener beim produzierenden Gewerbe mit -1,1% am geringsten ausfiel. Verglichen mit 1990 kam es abgesehen vom Bereich der Landwirtschaft (-8,0%) und den Haushalten (-2,4%) durchgehend zu Steigerungen, wobei jene im Bereich Verkehr mit 76% die höchste war.

In Abbildung 2 ist der gesamte Stromverbrauch (bezogen auf den energetischen Endverbrauch) dargestellt. Dieser lag gemäß



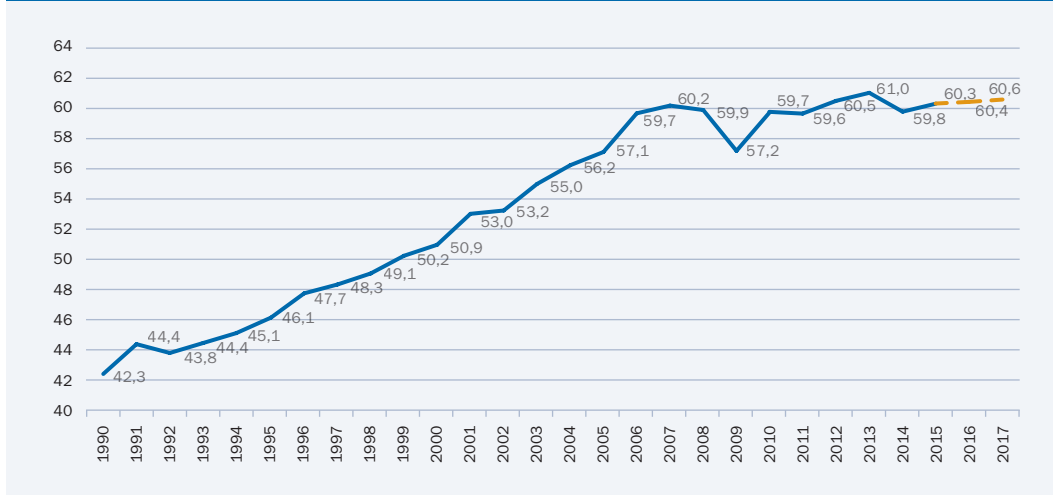
Quelle: Statistik Austria, WKO, Berechnungen E-Control

aktuellen Daten von Statistik Austria im Jahr 2014 bei 60 TWh (nach 61 TWh 2013). Der Anteil am gesamten energetischen Endverbrauch in Österreich hat sich von 19,9% auf 20,4% leicht gesteigert. Insgesamt lag der Stromverbrauch im Jahr 2014 um 41% über dem Niveau von 1990. Der Stromverbrauch für die Jahre 2015, 2016 und 2017 wurde basierend auf der Entwicklung der letzten fünf Jahre fortgeschrieben.

Nach ersten Auswertungen lag der Anteil des Stroms aus Erneuerbaren (inländische Erzeugung) am Verbrauch im Jahr 2015 bei 74%.<sup>1</sup> Eine erste Auswertung ergab für das Jahr 2012 73% (nach aktuellem Datenstand 77%) und für 2014

69% (nach aktuellem Datenstand 74%). Die Unschärfe ergibt sich aufgrund von Strommengen „sonstiger Kraftwerke“ < 10 MW, welche erst zu einem späteren Zeitpunkt detailliert zugeordnet werden können. Für 2015 ist damit zu rechnen, dass sich der Anteil des gesamten Stroms aus Erneuerbaren in etwa auf dem Niveau von 2014 befunden hat. Der Höchststand von 2012 konnte somit aber erneut nicht erreicht werden. Dieser konnte damals vor allem aufgrund einer sehr guten Wasserführung erzielt werden. In Abbildung 3 ist die Entwicklung des Verbrauchs im öffentlichen Netz inklusive Pumpstrom dargestellt sowie der Anteil von Strom aus Erneuerbaren (gefördertem Ökostrom und Wasserkraft).

**STROMVERBRAUCH (ENERGETISCHER ENDVERBRAUCH) VON 1990 BIS 2017 in TWh**



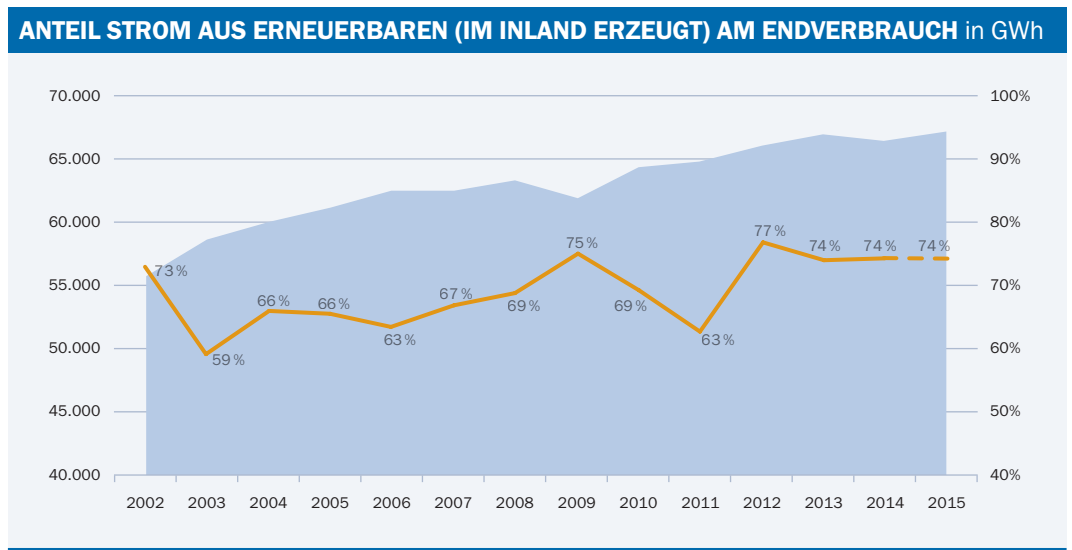
**Abbildung 2**  
Stromverbrauch  
(energetischer Endverbrauch) von 1990 bis 2017 in TWh

Quelle: Statistik Austria, eigene Berechnung E-Control

<sup>1</sup> Anmerkung: Die finalen Daten werden erst Mitte/Ende des Jahres 2016 zur Verfügung stehen. Basierend auf Erfahrungswerten wurden die im Augenblick als „sonstiger Strom“ angeführten Mengen den einzelnen Erzeugungstechnologien zugeordnet. Dies wurde in der Grafik durch die unterbrochene Linie berücksichtigt.

Verbrauch öffentliches Netz  
inkl. Pumpstrom in GWh (links) ■

Anteil Öko an Verbrauch  
inkl. Pumpstrom in % (rechts) —



**Abbildung 3**  
Anteil Strom aus Erneuerbaren (im Inland erzeugt) am Endverbrauch

Quelle: E-Control

# GEFÖRDERTER ÖKOSTROM GEMÄSS ÖSG 2012

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Kennzahlen des geförderten Ökostroms (gemäß Ökostromgesetz) dargestellt. Dabei werden der Anteil am Endverbrauch, die installierte Leistung, die eingespeisten Mengen und die Anzahl der Anlagen genauer betrachtet. Die Entwicklung dieser Kennzahlen wird von 2003 bis 2015 dargestellt. In diesem Bericht wird detaillierter auf die Art der Ver-

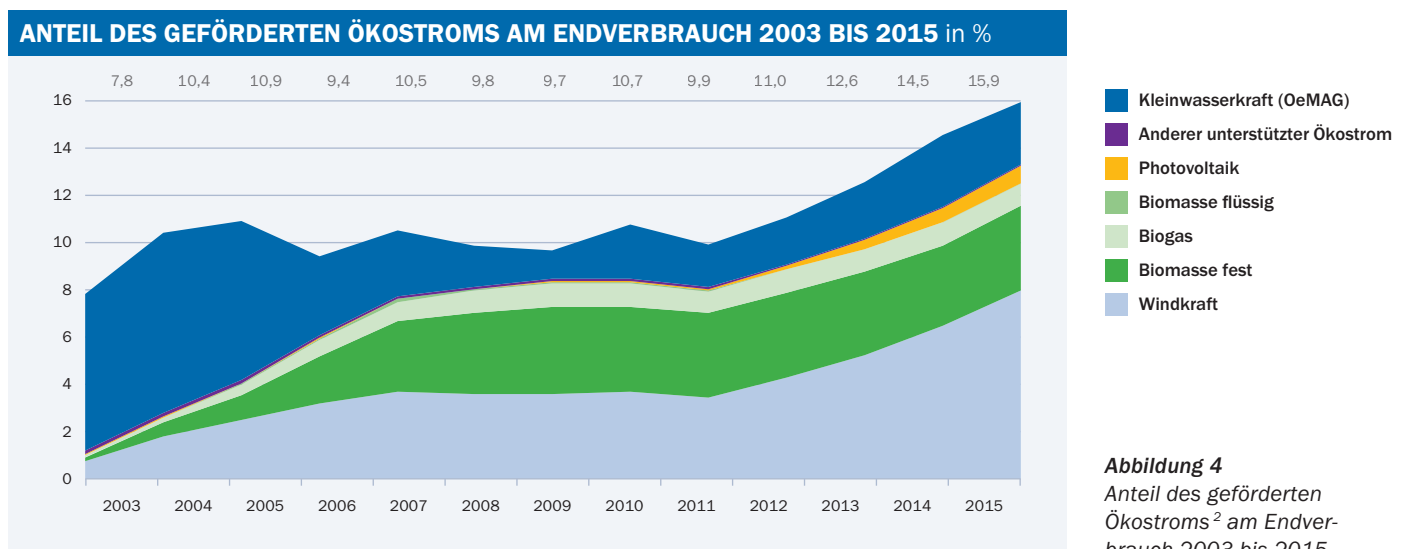
gütung (Abnahme zu fixen Einspeisetarifen oder zum Marktpreis) des abgenommenen Ökostroms eingegangen. Weiters werden die mittels Investitionszuschüssen geförderten Anlagen, die Entwicklung des Vergütungsvolumens, des Unterstützungsvolumens, der durchschnittlichen Einspeisetarife und der Aufwendungen für Ausgleichsenergie für den geförderten Ökostrom betrachtet.

## Ökostromanlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG

### ANTEIL AM ENDVERBRAUCH, GWH, MW, ANZAHL

Der Anteil von gefördertem Ökostrom stieg von 14,5% im Jahr 2014 auf 15,9% im Jahr 2015 (siehe Abbildung 4). Der Anteil des geförderten Ökostroms wird dabei auf die Abgabe an Endverbraucher bezogen. Der prozentuale Anstieg

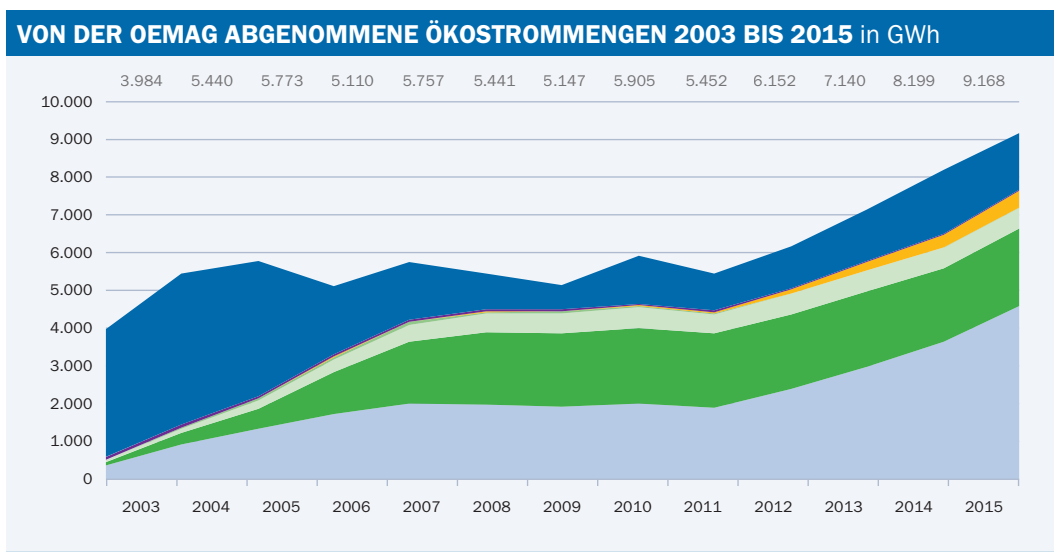
ergibt sich durch den Anstieg des geförderten Ökostroms, wobei dieser Effekt durch den Anstieg der Abgabe an Endverbraucher von 56.460 GWh (2014) auf 57.501 (2015) etwas gedämpft wurde. Die deutlichste Steigerung bei der Abgabe an Endverbraucher gab es erneut im Bereich der Windkraft. Dabei konnte der An-



**Abbildung 4**  
Anteil des geförderten Ökostroms<sup>2</sup> am Endverbrauch 2003 bis 2015

Quelle: OeMAG, E-Control

<sup>2</sup> Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst.



**Abbildung 5**  
 Von der OeMAG abgenommene Ökostrommengen<sup>3</sup>  
 2003 bis 2015 in GWh

Quelle: OeMAG, E-Control

teil von 6,4% im Jahr 2014 auf 8,0% gesteigert werden. Der Windkraft folgt weiterhin die feste Biomasse, deren Anteil auf 3,6% leicht anstieg (nach 3,4% im Jahr 2014).

Wie in den vergangenen Jahren basiert der Anstieg des Anteils der abgenommenen Ökostrommengen vorrangig auf einem starken Zuwachs im Bereich der Windkraft (siehe Abbildung 5). In diesem Bereich stieg die erzeugte Strommenge von 2014 auf 2015 um 26,2%. Im Bereich der Photovoltaik waren es 24,3%. Im Bereich von Biogas (+3%) und Biomasse fest (+5,3%) konnte nach einem Rückgang von 2013 auf 2014 ebenfalls eine Steigerung erzielt werden. Im Bereich der Kleinwasserkraft kam es, trotz gestiegener installierter Leistung, allerdings zu einem Rückgang von 10,8%, wo-

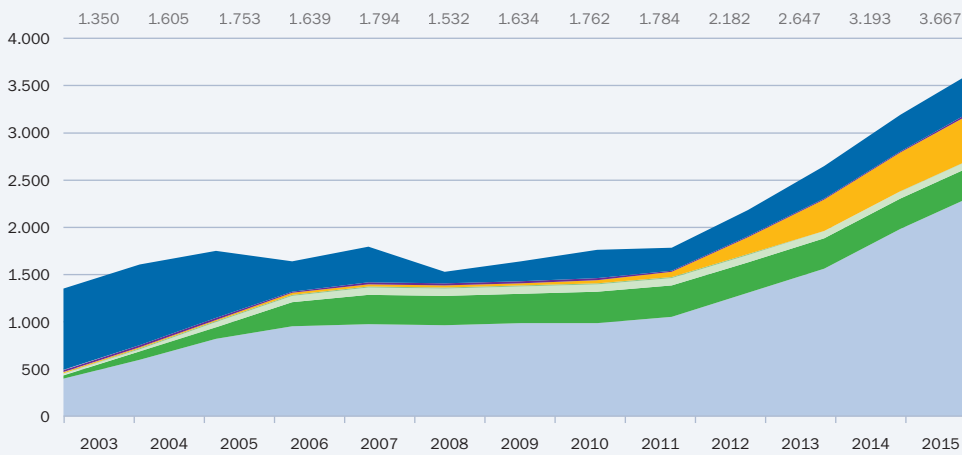
bei dieser Rückgang in Summe durch die anderen Technologien überkompensiert wurde.

Wie in den vergangenen Jahren gab es, vor allem im Bereich der Windkraft, der Photovoltaik und Kleinwasserkraft, einen deutlichen Zuwachs der installierten Leistung. Diese Entwicklung ist in Abbildung 6 dargestellt. Auch hier sticht wiederum die Windkraft besonders hervor. So konnten im Jahr 2015 zusätzlich 368 MW von der OeMAG unter Vertrag genommen werden.

Die Entwicklung der Anzahl der Anlagen ist, wie in den vergangenen Jahren, durch PV getrieben (siehe Abbildung 7). Im Jahr 2015 wurden rund 1.400 PV-Anlagen von der OeMAG unter Vertrag genommen.

<sup>3</sup> Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst, also auch jene, die den Strom zum Marktpreis an die OeMAG verkaufen.

### ENTWICKLUNG DER OEMAG-VERTRAGSVERHÄLTNISS 2003 BIS 2015 in MW

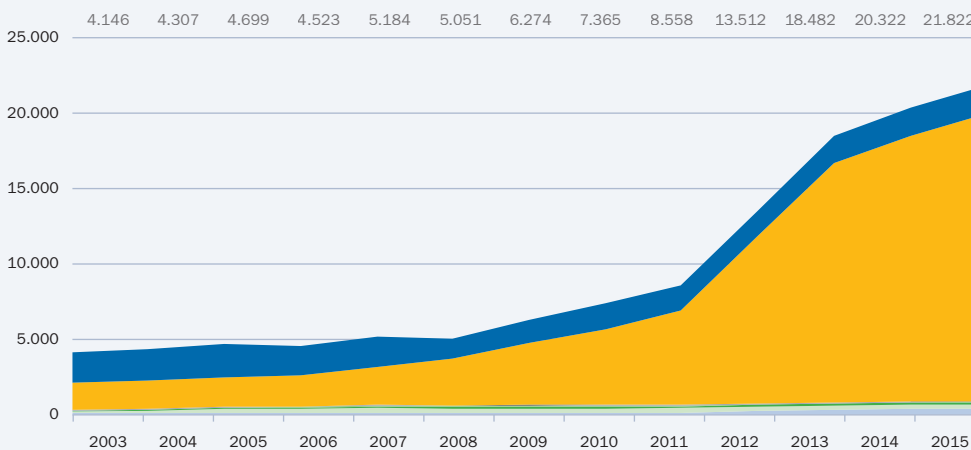


- Kleinwasserkraft (OeMAG)
- Anderer unterstützter Ökostrom
- Photovoltaik
- Biomasse flüssig
- Biogas
- Biomasse fest
- Windkraft

**Abbildung 6**  
Entwicklung der installierten Leistung<sup>4</sup> im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2003 bis 2015

Quelle: OeMAG, E-Control

### ANZAHL DER ANLAGEN IM VERTRAGSVERHÄLTNISS MIT DER OEMAG 2003 BIS 2015



- Kleinwasserkraft (OeMAG)
- Photovoltaik
- Geothermie
- Deponie- und Klärgas
- Biomasse flüssig
- Biomasse fest
- Biogas
- Windkraft

**Abbildung 7**  
Anzahl der Anlagen im Vertragsverhältnis<sup>5</sup> mit der OeMAG 2003 bis 2015

Quelle: OeMAG, E-Control

<sup>4</sup> Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst.

<sup>5</sup> Anmerkung: Es sind alle Anlagen, die in einem Vertragsverhältnis mit der OeMAG stehen, erfasst.

In Tabelle 1 werden nochmals die einzelnen Einspeisemengen und Vergütung zusammengefasst und dem Jahr 2014 gegenübergestellt.

<b>VERGLEICH DER WICHTIGSTEN KENNZAHLEN DER ANLAGEN IM VERTRAGSVERHÄLTNIS MIT DER OEMAG 2014 BIS 2015</b>						
Energieträger	Installierte Leistung in MW	Einspeisemenge in GWh	Anzahl Anlagen	Vergütung in Mio. €	Geförderter Ökostrom-Einspeisanteil in % an der Gesamtabgabemenge	Durchschnittsvergütung in Cent/kWh
<b>2015</b> <span style="float: right;">1)</span>						
<b>Kleinwasserkraft (unterstützt)</b>	<b>414</b>	<b>1.519,0</b>	<b>1.916</b>	<b>74,5</b>	<b>2,6%</b>	<b>4,90</b>
<b>Sonstige Ökostromanlagen</b>	<b>3.253</b>	<b>7.649,3</b>	<b>19.906</b>	<b>883,3</b>	<b>13,3%</b>	<b>11,55</b>
Windkraft	2.349	4.591,8	399	404,5	8,0%	8,81
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	315	2.043,3	128	270,4	3,6%	13,23
Biomasse gasförmig *)	81	558,9	291	98,4	1,0%	17,60
Biomasse flüssig	3	0,1	26	0,0	0,0001%	13,72
Photovoltaik	489	436,6	19.021	109,3	0,76%	25,03
Deponie- und Klärgas	15	18,6	39	0,8	0,03%	4,30
Geothermie	1	0,1	2	0,0	0,0001%	3,13
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen</b>	<b>3.667</b>	<b>9.168,3</b>	<b>21.822</b>	<b>957,8</b>	<b>15,9%</b>	<b>10,45</b>
<b>2014</b> <span style="float: right;">2)</span>						
<b>Kleinwasserkraft (unterstützt)</b>	<b>391</b>	<b>1.703,1</b>	<b>1.864</b>	<b>81,4</b>	<b>3,0%</b>	<b>4,78</b>
<b>Sonstige Ökostromanlagen</b>	<b>2.802</b>	<b>6.496,0</b>	<b>18.458</b>	<b>764,6</b>	<b>11,5%</b>	<b>11,77</b>
Windkraft	1.981	3.639,9	375	315,5	6,4%	8,67
Biomasse fest inkl. Abfall mhbA	319	1.941,2	129	259,7	3,4%	13,38
Biomasse gasförmig *)	80	542,7	289	95,1	1,0%	17,53
Biomasse flüssig	3	0,1	27	0,0	0,0002%	13,21
Photovoltaik	404	351,4	17.597	93,3	0,62%	26,56
Deponie- und Klärgas	14	20,4	39	0,9	0,04%	4,58
Geothermie	1	0,4	2	0,0	0,0007%	3,48
<b>Gesamt Kleinwasserkraft und Sonstige Ökostromanlagen</b>	<b>3.193</b>	<b>8.199,0</b>	<b>20.322</b>	<b>846,0</b>	<b>14,5%</b>	<b>10,32</b>

**Tabelle 1**  
Vergleich der wichtigsten Kennzahlen der Anlagen im Vertragsverhältnis mit der OeMAG 2014 bis 2015

\*) inklusive Betriebskostenzuschläge

1) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 57.501 GWh für das Gesamtjahr 2015 (Stand 02/2016)

2) bezogen auf die Gesamtabgabemenge aus öffentlichen Netzen an Endverbraucher von 56.460 GWh für das Gesamtjahr 2014 (Stand 02/2016)

Quelle: OeMAG, E-Control – vorläufige Werte, Stand Februar 2016



### EXKURS ÖKOSTROM GENERELL – MEHR ALS ÖSG 2012

An dieser Stelle wird erneut eine Auswertung der verfügbaren Daten aus der HKN-Datenbank<sup>6</sup> durchgeführt, um jene Ökostrommengen insgesamt abschätzen zu können, die über die geförderten Mengen der OeMAG hinausgehen. In Abbildung 8 ist die Leistung der Anlagen<sup>7</sup> im Jahr 2015 und in Abbildung 9 der eingespeiste Strom gegenübergestellt. Der deutlichste Unterschied ist weiterhin bei der Kleinwasserkraft zu erkennen. Die OeMAG hatte im Jahr 2015 414 MW (nach 391 MW 2014) Kleinwasserkraft unter Vertrag, wobei jedoch laut HKN-Datenbank aus 1.334 MW

(nach 1.281 MW 2014) Strom geliefert wurde. Bei der Photovoltaik waren um 239 MW (181 MW 2014) und bei der Windkraft 140 MW (129 MW 2014) mehr Anlagen in der Datenbank registriert, als bei der OeMAG unter Vertrag waren.

Betrachtet man den abgenommenen Strom, so wurden laut Datenbank für die OeMAG 9.176 GWh Nachweise generiert. Insgesamt wurden jedoch 13.104 GWh Herkunftsnachweise durch Ökostromanlagen generiert. Der geförderte Ökostrom laut ÖSG würde einem Anteil von 15,9% an der Abgabe an Endverbraucher entsprechen. Zieht man den Wert

#### VERHÄLTNISS VON STROM AUS OEMAG ANLAGEN ZU ANLAGEN AUS DER HKN-DATENBANK in MW

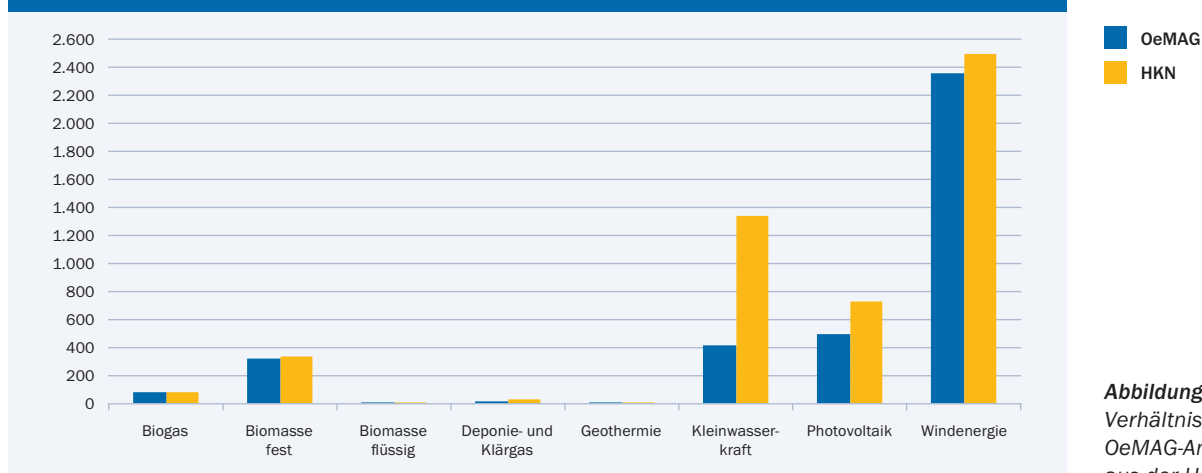
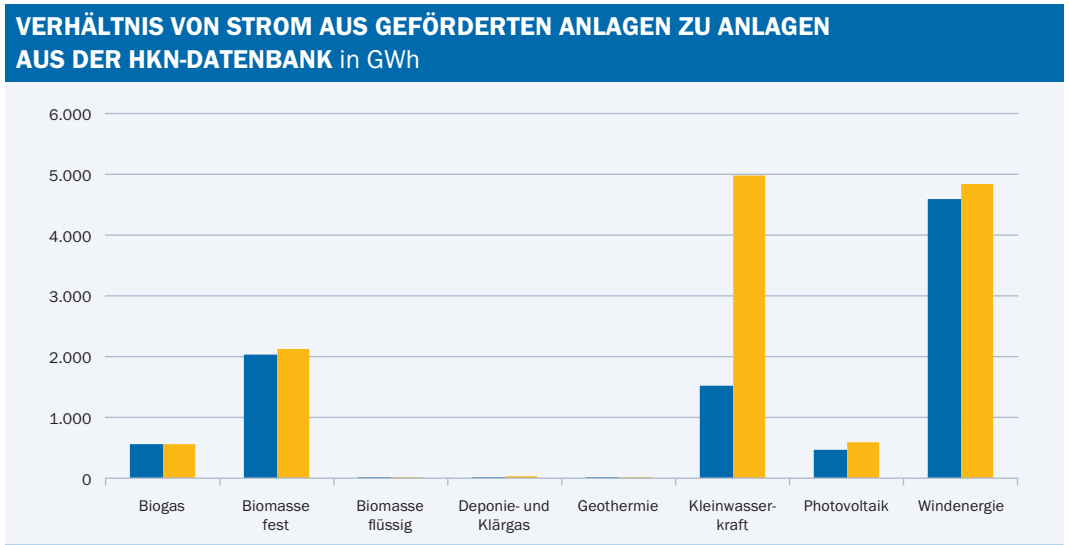


Abbildung 8  
Verhältnis von Strom aus OeMAG-Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank

Quelle: E-Control

<sup>6</sup> Anmerkung: Sämtliche Stromlieferanten, die in Österreich Endkunden beliefern, sind gesetzlich dazu verpflichtet, die Primärenergieträgeranteile ihrer Stromerzeugung dem Endkunden zur Kenntnis zu bringen. Die österreichische Stromkennzeichnung basiert ausschließlich auf sogenannten Nachweisen. Die Energie-Control Austria ist die zuständige Stelle für die Überwachung der Ausstellung, Übertragung und Entwertung von Nachweisen und für die Überwachung der Richtigkeit der Stromkennzeichnung in Österreich. Gem. § 10. Abs.1 Ökostromgesetz 2012 administriert die Energie-Control Austria die Stromnachweisdatenbank. In dieser Datenbank werden die klassischen Prozesse Erzeugung, Handel und Konsum bzw. Entwerten von Nachweisen für die Stromkennzeichnung abgebildet. Jede MWh, die in das öffentliche Netz eingespeist wird, erhält einen elektronischen Nachweis, der zur Kennzeichnung von Stromlieferungen an Endkunden eingesetzt werden kann.

<sup>7</sup> Betrifft alle Anlagentechnologien, -typen und Größenklassen gemäß ÖSG.



**Abbildung 9**  
Verhältnis von Strom aus geförderten Anlagen zu Anlagen aus der HKN-Datenbank in GWh

Quelle: E-Control

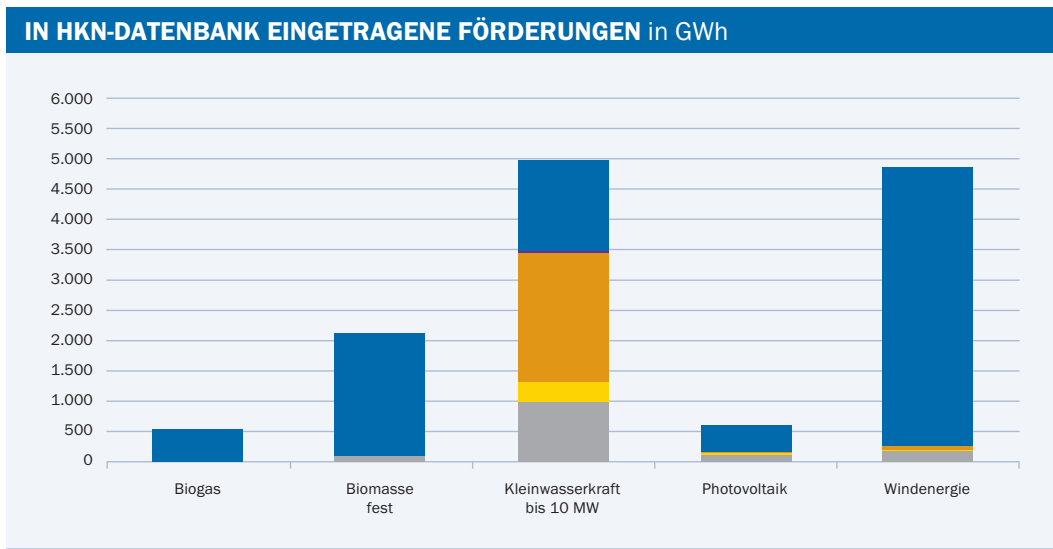
aus der HKN-Datenbank heran, so würde der gesamte Ökostrom sogar auf einen Anteil von 22,8% (nach 22,3% im Jahr 2014) kommen.

wodurch sichergestellt ist, dass entsprechende Daten für alle Anlagen in Österreich verfügbar sind.

Wie in den letzten Jahren bereits vermerkt, wird erwartet, dass sich der Trend von immer mehr Anlagen, die nicht von der OeMAG unterstützt werden, fortsetzen wird. Auch der Eigenverbrauch (vor allem PV) wird weiter steigen und scheint nicht in der HKN-Datenbank<sup>8</sup> auf. Es ist bereits jetzt schwierig abzuschätzen, wie viel Strom österreichweit in PV-Anlagen erzeugt und nicht in das öffentliche Netz eingespeist wird bzw. wie viele Anlagen nicht in der HKN-Datenbank gemeldet sind. Es wird angeregt, eine gesetzliche Basis zu schaffen,

Weiters wurde eine Auswertung nach den eingetragenen Förderungen der HKN-Datenbank vorgenommen, die in Abbildung 10 dargestellt ist. Von der OeMAG abgenommener Strom wird generell als Produktionsförderung in die Datenbank gemeldet. Vor allem im Bereich der Kleinwasserkraft ist zu erkennen, dass es hier weiterhin eine Informationslücke gibt, da nicht davon auszugehen ist, dass 43% des eingespeisten Stroms keine Förderung in irgendeiner Form erhalten haben und lediglich 7% z.B. eine Investitionsförderung.

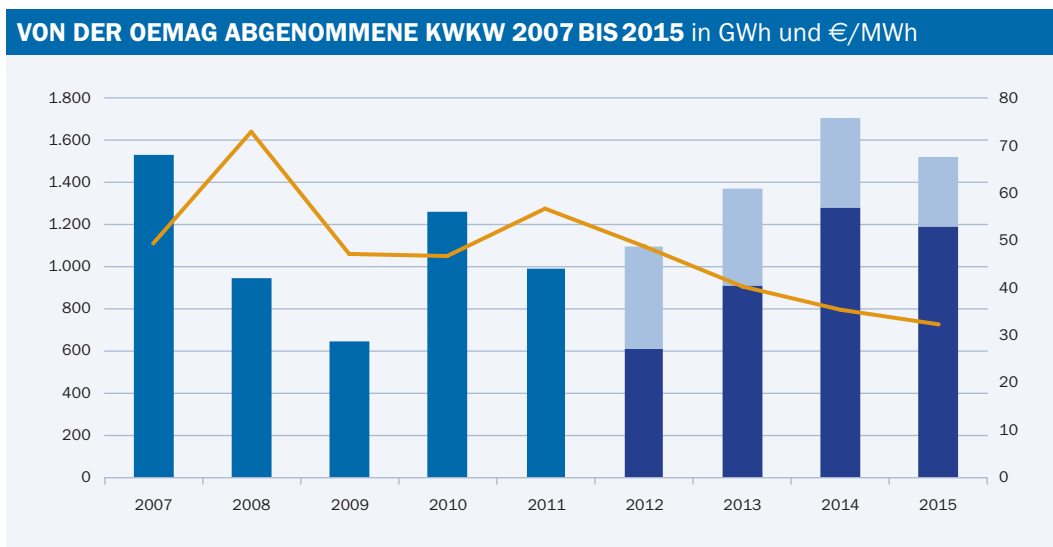
<sup>8</sup> Anmerkung: Nur für in das öffentliche Netz eingespeisten Strom werden HKN ausgestellt.



- Produktionsförderung
- kombinierte Invest- und Produktionsförderung
- keine Förderung
- Investförderung
- Förderung unbekannt

**Abbildung 10**  
In HKN-Datenbank eingetragene Förderungen

Quelle: E-Control



- KWKW OeMAG
- KWKW MP
- KWKW Tarif
- Marktpreis (rechts)

**Abbildung 11**  
Von der OeMAG abgenommene KWKW 2007 bis 2015

Quelle: OeMAG, E-Control

Entsprechend sind hier Informationen von Anlagenbetreibern bzw. deren in der Datenbank Bevollmächtigten ausständig.

Im Zuge dessen wurde auch nochmals die Zusammensetzung des von der OeMAG abgenommenen Stroms aus Kleinwasserkraft näher betrachtet. In Abbildung 11 wurde der Verlauf von 2007 bis 2015 dargestellt, wobei aufgrund der Datenbasis für die Jahre 2012 bis 2015 eine Aufspaltung nach der Förderart vorgenommen werden konnte. Im Jahr 2012 wurde 34% des abgenommenen Stroms aus Anlagen zum Marktpreis von dieser abgenom-

men. Ob diese Anlagen zum Zeitpunkt der Errichtung etwaige Landesförderungen erhalten haben, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht festgestellt werden. In Summe wurden im Jahr 2015 22% des Stroms der Kleinwasserkraftanlagen, welche mit der OeMAG einen Vertrag haben, zum Marktpreis laut § 41 Abs. 1 ÖSG 2012 vergütet. Der sinkende Marktpreis der vergangenen Jahre wirkt sich auf diesen Teil der Anlagen also direkt negativ aus. Es ist anzunehmen, dass auch jene Anlagen, die ihren Strom direkt vermarkten, negativ von der Marktpreisentwicklung betroffen sind.

## Investitionszuschüsse der OeMAG

Das Ökostromgesetz sieht neben der Produktionsförderung mit Einspeisetarifen auch noch Investitionszuschüsse als Fördermechanismus vor. Diese Investitionszuschüsse gelten für kleine und mittlere Wasserkraftanlagen sowie Anlagen auf Basis von Ablauge. Außerhalb der Möglichkeiten des Ökostromgesetzes besteht für Ökostromanlagenbetreiber die Möglichkeit einer Unterstützung über Bundesländerförderprogramme sowie über andere Umweltförderprogramme.

Zum Stand der Investitionszuschüsse für Kleinwasserkraftanlagen durch die OeMAG

ist festzuhalten, dass seit dem Inkrafttreten des bundeseinheitlichen Ökostromgesetzes bis zum 30.6.2016 für 284 neu errichtete Kleinwasserkraftanlagen Investitionszuschüsse in Höhe von 160,69 Mio. EUR und für 69 revitalisierte Anlagen im Ausmaß von 8,04 Mio. EUR gewährt wurden. Im Zuge der Endabrechnung von insgesamt 202 Anlagen kam es zu Betragskürzungen<sup>9</sup> in einer Summe von 5,66 Mio. EUR. Weitere 16 Anträge für Neuanlagen und 8 Anträge für revitalisierte Anlagen lagen zu diesem Zeitpunkt dem Beirat zur Begutachtung vor (siehe auch Tabelle 2).

<sup>9</sup> Nur die tatsächlich umweltrelevanten Investitionskosten werden entsprechend der Endabrechnung gefördert.

Im Falle von Revitalisierungen entspricht die Angabe der Engpassleistung (geplante EPL in kW) der Gesamtleistung nach Revitalisierungsstatus.

Keine Veränderung im letzten Jahr ist bei der Mittleren Wasserkraft zu verzeichnen: Mit Stand 30.6.2016 wurden für den Neubau von 9 Mittleren Wasserkraftanlagen 47,8 Mio. EUR an Investitionszuschüssen genehmigt, bei den Revitalisierungen wurden für 2 Anlagen 1,94

Mio. EUR gewährt (siehe Tabelle 3). Final end-abgerechnet wurde bisher nur eine Anlage, damit wurde die Fördermittelzusicherung um einen Betrag von 0,14 Mio. EUR korrigiert.

In Tabelle 4 ist eine Simulation zum Förder-effekt der Investitionszuschüsse für Wasserkraft dargestellt. Der Ausbau und die Abrechnung gemäß Investitionsförderungsschiene erfolgt teilweise in mehreren Schritten. Eine eindeutige Abgrenzung durch die OeMAG

ANTRÄGE INVESTITIONSFÖRDERUNG KLEINWASSERKRAFT							
Status per 30.6.2016	Anträge	Geplante EPL in kW	Geplante Kosten in Mio. €	€/kW	Genehmigte maximale Fördersumme in Mio. €	AUSBEZAHLT final end-abgerechnet in Mio. €	AUSBEZAHLT Akonto in Mio. €
<b>Neubau</b>	<b>351</b>	<b>251.426</b>	<b>1.027,06</b>	<b>4.085</b>	<b>160,69</b>	<b>63,71</b>	<b>37,76</b>
abgewiesen/zurückgezogen	51	23.506	83,55			0,00	0,00
genehmigt	127	112.992	514,89		91,65	0,00	36,75
genehmigt – endabgerechnet	157	94.104	322,44		69,04	63,71	1,01
in Begutachtung	16	20.823	106,18			0,00	0,00
<b>Revitalisierung</b>	<b>124</b>	<b>51.862</b>	<b>128,72</b>	<b>2.482</b>	<b>8,04</b>	<b>5,70</b>	<b>0,00</b>
abgewiesen/zurückgezogen	47	26.879	67,14			0,00	0,00
genehmigt	24	8.246	13,99		2,01	0,00	0,00
genehmigt – endabgerechnet	45	12.477	39,86		6,03	5,70	0,00
in Begutachtung	8	4.259	7,74			0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>475</b>	<b>303.288</b>	<b>1.155,78</b>		<b>168,73</b>	<b>69,41</b>	<b>37,76</b>
<b>bereits genehmigt</b>	<b>353</b>	<b>227.820</b>	<b>891,17</b>		<b>168,73</b>	<b>69,41</b>	<b>37,76</b>
Betragskürzungen/Endabrechnung	202				-5,66		
<b>Fördermittelzusicherung netto</b>					<b>163,08</b>		

**Tabelle 2**

Anträge Investitionsförderung Kleinwasserkraft

Quelle: OeMAG

**ANTRÄGE INVESTITIONSFÖRDERUNG MITTLERE WASSERKRAFT**

Status per 30.6.2016	Anträge	Geplante EPL in kW	Geplante Kosten in Mio. €	€/kW	Genehmigte maximale Fördersumme in Mio. €	AUSBEZAHLT final end-abgerechnet in Mio. €	AUSBEZAHLT Akonto in Mio. €
<b>Neubau</b>	<b>9</b>	<b>135.961</b>	<b>642,26</b>	<b>4.724</b>	<b>47,82</b>	<b>5,86</b>	<b>20,57</b>
abgewiesen/zurückgezogen	0	0	0,00		0	0,00	0,00
genehmigt	8	120.461	566,06		41,82	0,00	20,57
genehmigt – endabgerechnet	1	15.500	76,20		6,00	5,86	0,00
in Begutachtung	0	0	0,00		0	0,00	0,00
<b>Revitalisierung</b>	<b>2</b>	<b>29.477</b>	<b>49,18</b>	<b>1.669</b>	<b>1,94</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
abgewiesen/zurückgezogen	0	0	0,00		0	0,00	0,00
genehmigt	2	29.477	49,18		1,94	0,00	0,00
genehmigt – endabgerechnet	0	0	0,00		0,00	0,00	0,00
in Begutachtung	0	0	0,00		0	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>11</b>	<b>165.438</b>	<b>691,44</b>		<b>49,75</b>	<b>5,86</b>	<b>20,57</b>
<b>bereits genehmigt</b>	<b>11</b>	<b>165.438</b>	<b>691,44</b>		<b>49,75</b>	<b>5,86</b>	<b>20,57</b>
Betragskürzungen/Endabrechnung	1				-0,14		
<b>Fördermittelzusicherung netto</b>					<b>49,61</b>		

**Tabelle 3**Anträge Investitionsförderung  
Mittlere Wasserkraft

Quelle: OeMAG

**FÖRDEREFFEKTE INVESTITIONSZUSCHÜSSE WASSERKRAFT**

EPL (MW) – Zuwachs	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kleinwasserkraft (genehmigt EA)	3	18	41	60	72	79	89	89	89
Kleinwasserkraft (genehmigt)	0	2	3	19	31	60	83	118	127
Kleinwasserkraft (in Begutachtung)	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Kleinwasserkraft (Forecast)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summe Zuwachs Kleinwasserkraft</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>44</b>	<b>78</b>	<b>103</b>	<b>139</b>	<b>172</b>	<b>207</b>	<b>218</b>
Mittlere Wasserkraft (genehmigt EA)	0	16	16	16	16	16	16	16	16
Mittlere Wasserkraft (genehmigt)	0	0	0	19	37	51	64	80	99
Mittlere Wasserkraft (in Begutachtung)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mittlere Wasserkraft (Forecast)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Summe Zuwachs Mittlere Wasserkraft</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>53</b>	<b>67</b>	<b>80</b>	<b>96</b>	<b>114</b>
<b>Summe Zuwachs Investitionszuschüsse (MW)</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	<b>113</b>	<b>156</b>	<b>206</b>	<b>252</b>	<b>303</b>	<b>332</b>

**Tabelle 4**

Fördereffekt Investitionszuschüsse Wasserkraft

Quelle: OeMAG

<b>ANTRÄGE INVESTITIONSFÖRDERUNG KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG</b>							
Status per 30.6.2016	Anträge	Geplante EPL in kW	Geplante Kosten in Mio. €	€/kW	Genehmigte maximale Fördersumme in Mio. €	AUSBEZAHLT final end- abgerechnet in Mio. €	AUSBEZAHLT Akonto in Mio. €
<b>Fernwärme</b>	<b>9</b>	<b>1.400.572</b>	<b>1.238,60</b>	<b>884</b>	<b>35,25</b>	<b>31,94</b>	<b>1,26</b>
abgewiesen/zurückgezogen	1	2.200	1,35		0	0,00	0,00
genehmigt	2	32.100	285,00		3,21	0,00	1,26
genehmigt – endabgerechnet	6	1.366.272	952,25		32,04	31,94	0,00
in Begutachtung	0	0	0,00		0	0,00	0,00
<b>Prozesswärme</b>	<b>7</b>	<b>158.197</b>	<b>183,14</b>	<b>1.158</b>	<b>8,49</b>	<b>0,29</b>	<b>2,94</b>
abgewiesen/zurückgezogen	1	7.360	10,15		0	0,00	0,00
genehmigt	2	82.000	105,10		8,20	0,00	2,94
genehmigt – endabgerechnet	1	6.755	2,97		0,29	0,29	0,00
in Begutachtung	3	62.082	64,92		0	0,00	0,00
<b>Gesamt</b>	<b>16</b>	<b>1.588.769</b>	<b>1.421,73</b>		<b>43,74</b>	<b>32,23</b>	<b>4,20</b>
<b>bereits genehmigt</b>	<b>11</b>	<b>1.487.127</b>	<b>1.345,31</b>		<b>43,74</b>	<b>32,23</b>	<b>4,20</b>
Betragskürzungen/Endabrechnung	7				-0,01		
<b>Fördermittelzusicherung netto</b>					<b>43,64</b>		

**Tabelle 5**

Anträge Investitionsförderung Kraft-Wärme-Kopplung

Quelle: OeMAG

konnte nicht erfolgen, weswegen diese Simulation durchgeführt wurde. Darauf basierend hätte sich zwischen 2008 und 2016 im Bereich der Kleinwasserkraft ein durchschnittlicher Zuwachs von 27 MW und für die mittlere Wasserkraft von 14 MW ergeben.

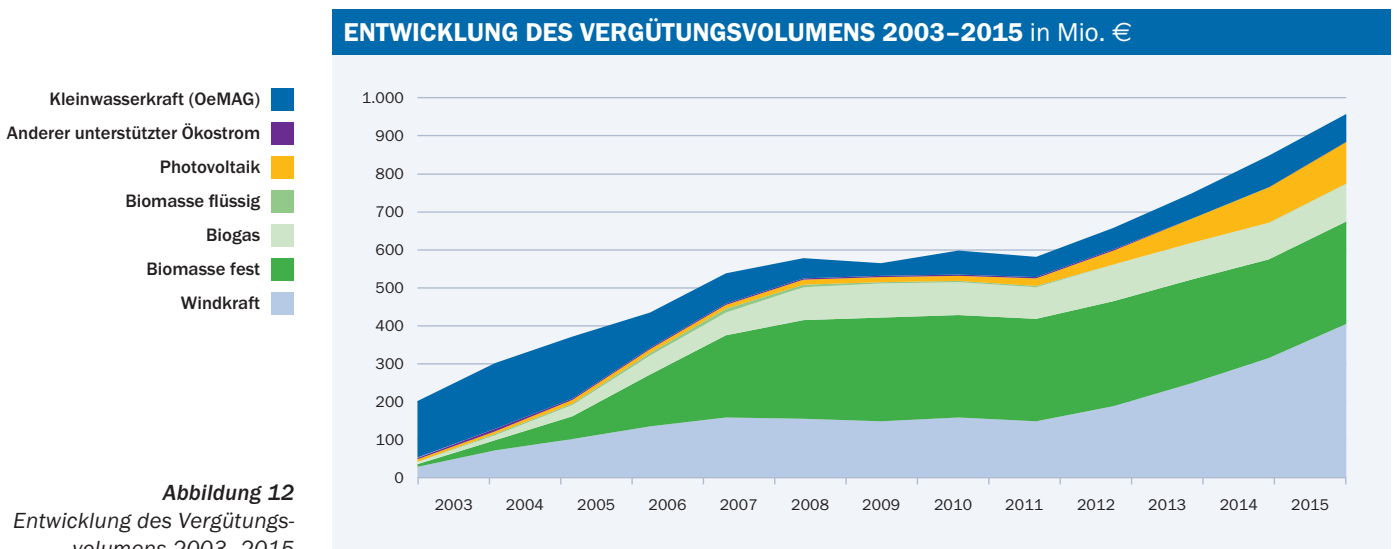
onzuschüssen genehmigt. Inzwischen sind 7 Anlagen endabgerechnet, dadurch ergab sich eine Betragskürzung der genehmigten maximalen Fördersumme um 0,01 Mio. EUR.

Kaum verändert ist die Situation bei der Kraft-Wärme-Kopplung: Per 30.6.2016 wurden für 11 Kraft-Wärmekopplungs-Anlagen (KWK-Anlage) 43,73 Mio. EUR an Investiti-

## Das Vergütungsvolumen

Das Vergütungsvolumen entspricht der Summe der gesamten ausbezahlten Einspeisetarife für den geförderten Ökostrom. Darin ist der Marktwert des geförderten Ökostroms inkludiert. Seit 2003 hat sich das Vergütungsvolumen beinahe verfünffacht und es wird weiterhin mit einem Anstieg bis 2017 (Abbildung 19 stellt eine Prognose dazu dar) gerechnet. Nachdem es aufgrund des Wartelistenabbaus im Bereich der Photovoltaik

sowie der Windkraft und dem Aufstocken des zusätzlichen jährlichen Unterstützungsvolumens im Jahr 2012 zu einem Sprung auf 657 Mio. EUR kam, hat sich dieser Trend in den letzten Jahren fortgesetzt. Nach 747 Mio. EUR 2013 stieg das Vergütungsvolumen 2014 um 99 Mio. EUR auf 846 Mio. EUR und erreichte 2015 nach einem Anstieg um 112 Mio. 958 Mio. EUR.



Quelle: OeMAG, E-Control



## Das Unterstützungsvolumen

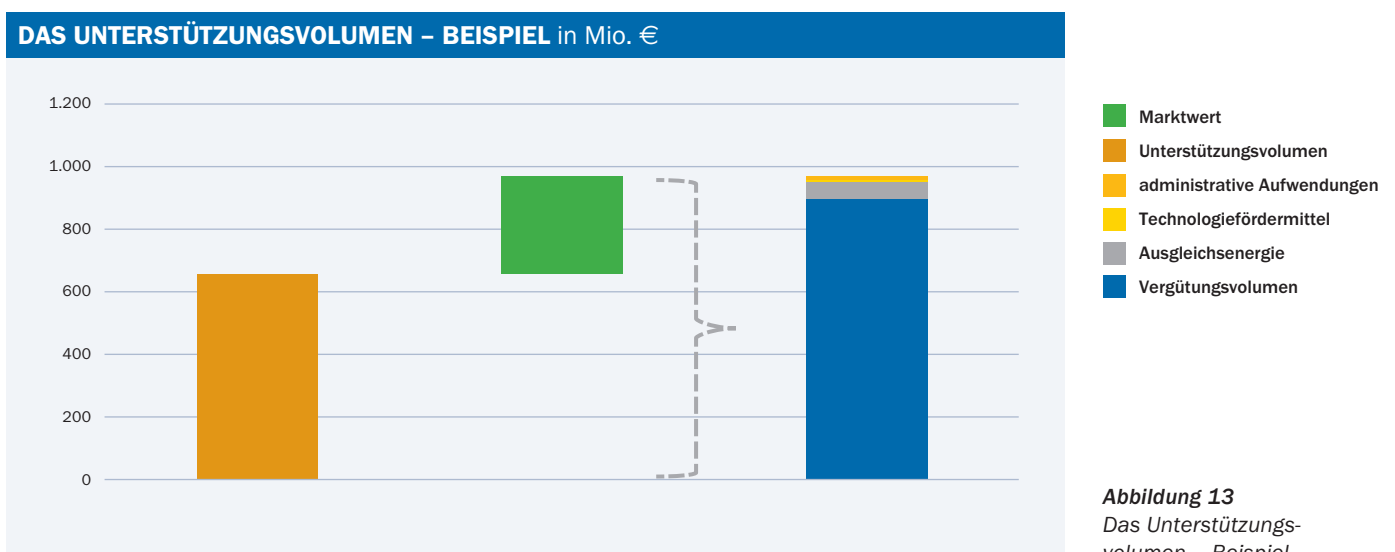
Das Unterstützungsvolumen zuzüglich des Marktwertes und abzüglich der Aufwendungen für Ausgleichsenergie, administrativer und finanzieller Aufwendungen und Aufwendungen für Technologiefördermittel entspricht dem Vergütungsvolumen (siehe Abbildung 13).

Ein steigender Marktpreis bedeutet einen geringeren Finanzierungsbedarf für den Aufbringungsmechanismus, da bereits ein größerer Teil durch den an die Lieferanten zugewiesenen Ökostrom abgedeckt wird. Seit 2011 kam es jedoch, mit wenigen Ausnahmen, in jedem Quartal zu einem Rückgang des Marktpreises (siehe Abbildung 14). Selbst bei keinem weiteren Zubau würde sich daraus ein Anstieg

des aufzubringenden Unterstützungsvolumens ergeben. Dies sollte bei einer Betrachtung der Entwicklung des Unterstützungsvolumens auf jeden Fall berücksichtigt werden, da der Marktpreis insofern als exogene Größe betrachtet werden kann, da Änderungen im österreichischen Fördersystem oder Strommarkt geringe bis keine Auswirkung auf die Entwicklung von diesem haben.

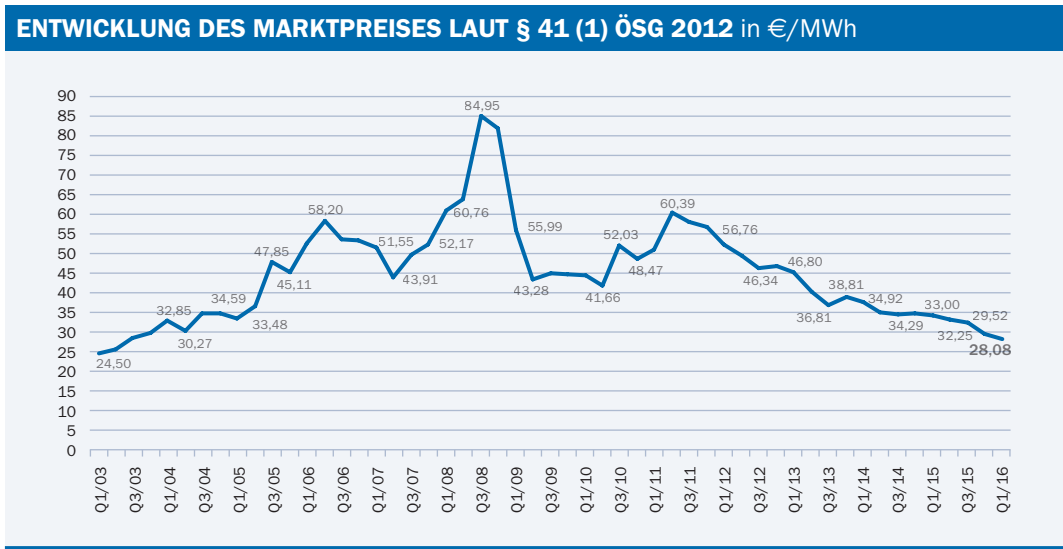
Die Entwicklung des Unterstützungsvolumens und dessen Zusammensetzung seit dem Jahr 2003 ist in Tabelle 6 dargestellt.

Seit dem Jahr 2011 kam es stets zu einer Steigerung des Unterstützungsvolumens. Dafür gibt es, wie bereits angeführt, zwei Grün-



**Abbildung 13**  
Das Unterstützungsvolumen – Beispiel

Quelle: E-Control



**Abbildung 14**  
Entwicklung des  
Marktpreises laut  
§ 41 (1) ÖSG 2012

Quelle: E-Control

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Marktpreis	5,21	5,11	6,43	5,91	4,58	5,35	5,21	4,51	3,68	3,37	2,94
Windkraft	71	74	42	49	78	56	83	154	248	333	385
Biomasse fest	87	156	142	160	184	171	179	196	195	209	230
Biogas	32	51	61	60	63	58	68	65	77	81	85
Biomasse flüssig	5	10	4	3	3	1	0	1	0	0	0
Photovoltaik	8	8	9	11	13	17	32	67	82	96	101
Anderer unterstützter Ökostrom	1	3	1	1	2	1	0	1	0	0	1
<b>Summe „Sonstiger“ Ökostrom</b>	<b>205</b>	<b>303</b>	<b>259</b>	<b>284</b>	<b>343</b>	<b>304</b>	<b>362</b>	<b>485</b>	<b>602</b>	<b>720</b>	<b>801</b>
Kleinwasserkraft (OeMAG)	-7	12	-7	-4	7	4	1	16	30	35	45
<b>Summe unterstützter Ökostrom</b>	<b>198</b>	<b>315</b>	<b>252</b>	<b>280</b>	<b>350</b>	<b>308</b>	<b>363</b>	<b>501</b>	<b>631</b>	<b>755</b>	<b>846</b>

**Tabelle 6**  
Entwicklung des Unterstützungsvolumens 2006–2015 sowie Prognose für 2016

Quelle: OeMAG/Öko-BGVs, E-Control

de. Zum einen machen sich die Mittel für den Wartelistenabbau und die Aufstockung des zusätzlichen Unterstützungsvolumens deutlich bemerkbar und zum anderen der gesunkene Marktpreis. 2011 stellt eine Ausnahme dar, da es in diesem Jahr zu einem deutlichen Anstieg des Marktpreises kam, kombiniert mit einem Rückgang der abgenommenen Mengen. Zwischen 2012 und der Prognose für 2016 ist mit einer Steigerung des Unterstützungsvolumens von ungefähr 130% zu rechnen. Der Verfall des Marktpreises (von 5,21 Cent/kWh auf unter 3 Cent/kWh) trägt

dabei ungefähr 235 Mio. EUR zur Steigerung bei. Im Augenblick ist nicht absehbar, ob und wann es hier zu einer Trendumkehr kommt. Aufgrund des zusätzlichen Ausbaus wird jedoch damit gerechnet, dass es zumindest bis 2017 zu einem weiteren Anstieg des Unterstützungsvolumens kommen wird. Danach sind die weitere Entwicklung des Marktpreises und die Handhabung mit rohstoffabhängigen Anlagen, die vermehrt aus der regulären Laufzeit fallen, entscheidend für das Unterstützungsvolumen.

## Kostenentwicklung für Endverbraucher

Das ÖSG 2012 sieht einen Aufbringungsmechanismus vor, der sich neben der Ökostrompauschale (früher Zählpunktpauschale) aus einem prozentuellen Aufschlag auf das Netznutzungsentgelt sowie das Netzverlustentgelt und Kosten für die Herkunftsnachweise zusammensetzt.

Die Ökostromförderbeitragsverordnung 2012 sah einen Aufschlag von 15,4% für das 2. HJ 2012 vor. Für das Jahr 2013 betrug dieser Aufschlag 24,07% und für das Jahr 2014 waren es 32,65%. Im Jahr 2015 fiel der Ökostromförderbeitrag, bedingt durch die Anpassung der Ökostrompauschale (siehe Tabelle 7), auf 30,76%. Im

ENTWICKLUNG DER ÖKOSTROMPAUSCHALE		
	2012 - 2014	2015 - 2017
für die auf Netzebene 1 bis 3 angeschlossenen Netznutzer	35.000	104.444 Euro
für die auf Netzebene 4 angeschlossenen Netznutzer	35.000	104.444 Euro
für die auf Netzebene 5 angeschlossenen Netznutzer	5.200	15.517 Euro
für die auf Netzebene 6 angeschlossenen Netznutzer	320	955 Euro
für die auf Netzebene 7 angeschlossenen Netznutzer	11	33 Euro

**Tabelle 7**  
Entwicklung der Ökostrompauschale

Quelle: E-Control

Jahr 2016 stieg der Ökostromförderbeitrag auf 37,11%, was einem neuen Höchstwert entspricht.

In Tabelle 8 ist die Kostenentwicklung für einen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 kWh dargestellt. Bei den Berechnungen für das Jahr 2012 wurde der neue Auf-

bringungsmechanismus auf das gesamte Jahr 2012 hochgerechnet.

In Tabelle 9 ist eine Berechnung für ein Industrieunternehmen mit einem Verbrauch von 55.000 MWh dargestellt. Aufgrund der Staffelung der Systementgelte fällt die relative Steigerung hier geringer aus.

#### ENTWICKLUNG DER ÖKOSTROMKOSTEN FÜR EINEN HAUSHALT mit einem Verbrauch von 3.500 kWh

	2012		2013		2014		2015		2016	
	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh
Ökostromförderbeitrag	26,508	–	42,507	–	57,046	–	52,721	–	66,897	–
Ökostrompauschale	11	–	11	–	11	–	33	–	33	–
Kosten Herkunftsnachweise	0,5	–	0,5	–	0,4	–	0,4	–	0,25	–
Summe Öko-Förderungen (exkl. USt)	38	1,09	54	1,54	68	1,95	86	2,46	100	2,86
Summe Öko-Förderungen (inkl. USt)	46	1,30	65	1,85	82	2,35	103	2,95	120	3,43

**Tabelle 8**

Entwicklung der Ökostromkosten für einen Haushalt mit einem Verbrauch von 3.500 kWh

Quelle: E-Control

#### ENTWICKLUNG DER ÖKOSTROMKOSTEN FÜR EIN INDUSTRIEUNTERNEHMEN AUF NE 3 mit einem Verbrauch von 55.000 MWh und einer Leistung von 12 MW

	2012		2013		2014		2015		2016	
	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh	EUR/a	Cent/kWh
Ökostromförderbeitrag	114.274	–	206.156	–	224.650	–	166.384	–	257.766	–
Ökostrompauschale	35.000	–	35.000	–	35.000	–	104.444	–	104.444	–
Kosten Herkunftsnachweise	8.250	–	8.250	–	5.500	–	6.600	–	3.850	–
Summe Öko-Förderungen (exkl. USt)	157.524	0,29	249.406	0,45	265.150	0,48	277.428	0,50	366.060	0,67

**Tabelle 9**

Entwicklung der Ökostromkosten für ein Industrieunternehmen auf NE 3 mit einem Verbrauch von 55.000 MWh und einer Leistung von 12 MW

Quelle: E-Control

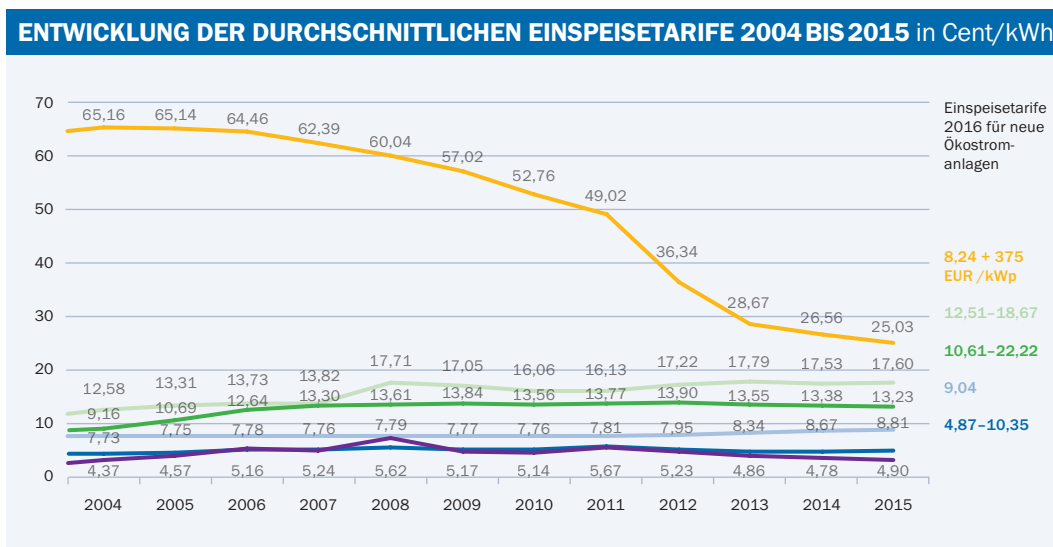
## Durchschnittliche Einspeisetarife

In Abbildung 15 ist der Verlauf der durchschnittlichen Einspeisetarife von 2003 bis 2015 dargestellt. Die durchschnittlichen Einspeisetarife errechnen sich aus dem Vergütungsvolumen pro Technologie geteilt durch die jeweils unterstützte Menge. Etwaige Zuschläge sind bei dieser Berechnung inkludiert.

Die Entwicklung entspricht jener der vergangenen Jahre und wird sich zukünftig auch entsprechend fortsetzen. Zu einer merklichen Reduktion des durchschnittlichen Einspeisetarifes kam es ausschließlich im Bereich der Photovoltaik. Hier macht sich, ausgehend von einem sehr hohen Niveau, die Reduktion

der Einspeisetarife für Neuanlagen deutlich bemerkbar. Bei der Windkraft kam es, wie letztes Jahr bereits prognostiziert, erneut zu einem Anstieg. Auch in den kommenden Jahren ist aus denselben Gründen (Tarif für Neuanlagen liegt deutlich über dem durchschnittlichen Einspeisetarif und hohe Zubaurate) mit einem weiteren Anstieg des durchschnittlichen Einspeisetarifs zu rechnen.

Bezüglich der rohstoffabhängigen Technologien wird erneut darauf verwiesen, dass hier aufgrund des sehr geringen Ausbaus bzw. einer Stagnation keine großen Schwankungen des durchschnittlichen Einspeisetarifs zu erwarten sind.



**Abbildung 15**  
Entwicklung der durchschnittlichen Einspeisetarife 2003 bis 2015

Quelle: OeMAG, E-Control

## Ausgleichsenergieaufwendungen für den geförderten Ökostrom

Der von der OeMAG abzunehmende Ökostrom wird täglich per Fahrplan im Voraus den Stromhändlern zugewiesen. Abweichungen zwischen den Prognosewerten und den tatsächlichen Ökostrommengen wurden bis Mitte 2015 von der OeMAG ausschließlich über Ausgleichsenergie geglättet. Die Komponenten der Regelreservekosten, aus denen sich die Ausgleichsenergiekosten zusammensetzen, sind in den vergangenen Jahren jedoch gestiegen, hauptsächlich verursacht durch geringen Wettbewerb am Regelreservermarkt und die wachsende Menge volatiler erneuerbarer Einspeisung mit mangelnder Nutzung kurzfristiger Prognosen.

Eine Aufrollung mit Nachverrechnung der Verrechnungspreise erfolgt nur, wenn eine Toleranzgrenze in Höhe von 2% für beide Kategorien gemeinsam (bzw. separate Toleranzgrenze für sonstigen Ökostrom in Höhe von 3%) als Abweichung vom Fahrplan zu tatsächlicher Erzeugung überschritten wird. Im Jahr 2015 betrug die Abweichung von der Fahrplanzuweisung zu tatsächlich eingespeisten Mengen 0,14% (siehe Tabelle 10).

In der folgenden Tabelle 11 sind die Mengen und Aufwendungen der OeMAG für Ausgleichsenergie 2015 dargestellt. Bei einer Ökostromabnahmemenge von insgesamt 9.168 GWh wurden 645 GWh Ausgleichsenergie bezogen und 658 GWh geliefert, das sind in Summe 1.303 GWh. Der effektive Ausgleichsenergieaufwand beläuft sich auf 61 Mio. EUR. Insgesamt müssen für eine kWh Ökostrom, die von der OeMAG abgenommen wird, im Durchschnitt noch 0,67 Cent für Ausgleichsenergie bezahlt werden.

Die Ausgleichsenergieaufwendungen sind von 65 Mio. EUR in 2014 auf 61 Mio. EUR in 2015 leicht gesunken. In der Dokumentation zu den aliquoten Aufwendungen für Ausgleichsenergie (Gutachten zur Bestimmung der AE 2016) wurden diese mit 1,194 Cent/kWh für Windkraftanlagen und 0,134 Cent/kWh für die übrigen Ökostromanlagen errechnet. Diese sind bei der Bestimmung des kontrahierbaren Einspeisetarifvolumens entsprechend zu berücksichtigen.

**Tabelle 10**  
Ökostrom-Abweichungen:  
Fahrplanzuweisung zu  
tatsächlich eingespeisten  
Mengen in 2015

<b>ÖKOSTROM-ABWEICHUNGEN: FAHRPLANZUWEISUNG ZU TATSÄCHLICH EINGESPEISTEN MENGEN IN 2015</b>					
<b>Österreich</b>	<b>1. Quartal</b>	<b>2. Quartal</b>	<b>3. Quartal</b>	<b>4. Quartal</b>	<b>2015</b>
Zuweisung (Prognose) in MWh	2.433.727	2.437.709	2.047.548	2.164.184	9.083.168
Erzeugung (IST) in MWh *)	2.451.919	2.464.480	2.143.432	2.115.506	9.175.337
Ausgleichsenergie (AE) in MWh *)	18.191	15.003	61.847	-82.401	12.641
<b>Abweichung **)</b>	<b>-0,74%</b>	<b>-0,61%</b>	<b>-2,89%</b>	<b>3,90%</b>	<b>-0,14%</b>

+ ... Prognose > Ist  
- ... Prognose < Ist

\*) vorläufige Werte des ersten Clearings

\*\*) AE-Abweichung in % - bezogen auf die Erzeugung

Quelle: OeMAG, E-Control

**AUSGLEICHENERGIE (AE) IN 2015:  
MENGEN UND AUFWENDUNGEN FÜR ÖSTERREICH**

		Österreich gesamt
Ökostromabnahme	GWh	9.168,28
	Mio. €	957,81
AE-Bezug durch OeMAG	GWh	645,5
	Mio. €	46,66
AE-Lieferung durch OeMAG	GWh	-658,14
	Mio. €	41,68
Summe AE – direkter Aufwand (Mio. €)		88,34
<b>Summe effektive AE (GWh)<sup>1)</sup></b>		<b>1303,65</b>
<b>Summe effektiver AE – Aufwand (Mio. €)<sup>2)</sup></b>		<b>60,98</b>
AE – Aufwendungen pro kWh Ökostrom (Cent/kWh)		0,67

**Tabelle 11**  
Ausgleichsenergie-  
aufwendungen 2015

1) AE-Lieferung in GWh hat zwar ein negatives Vorzeichen, wird hier aber betragsmäßig addiert, um die Gesamtabweichung darzustellen.

2) Quelle: Gutachten zu den Aliquoten AE-Aufwendungen, März 2016

Quelle: OeMAG, Februar 2016 – vorläufige Werte

**EFFEKTIVE AE IM VERGLEICH ZUR ABNAHME VON WIND UND ÖKOSTROM (GESAMT) in GWh bzw. in Mio. €**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ökostromabnahme (inkl. Kleinwasserkraft) in GWh	5.110	5.757	5.440	5.147	5.905	5.452	6.152	7.140	8.199	9.168
Eingespeiste Windkraft in GWh	1.738	2.019	1.988	1.915	2.019	1.883	2.386	2.970	3.640	4.592
Summe Ausgleichsenergiemenge in GWh	873	865	768	709	675	656	726	939	1.136	1.304
Summe Effektive Ausgleichs- energiekosten in Mio. €	26,03	17,11	18,65	10,84	8,67	10,57	27,74	39,02	64,97	60,98

**Tabelle 12**

Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergie verglichen mit der Abnahme von Wind und Ökostrom gesamt (2006 bis 2015)

Quelle: Meldungen der OeMAG bzw. Öko-BGVs, Gutachten zu den Aliquoten AE und Verwaltungsaufwendungen, März 2016

In Tabelle 12 wird die vergütete Ökostrommenge sowie jene Menge aus Windkraftanlagen den Ausgleichsenergiemengen und den entsprechenden Kosten gegenübergestellt.

Der Anstieg der Ausgleichsenergiekosten in den vergangenen Jahren beruht auf mehreren Effekten. Es kam weiterhin zu einem starken Ausbau im Bereich der Windkraft, und eine zufriedenstellende Abbildung neuer

Windkraftanlagen in der Prognose ist immer erst nach Sammlung von Erfahrungswerten möglich. Weiters lässt sich diese Entwicklung nur unter Zuhilfenahme von kurzfristigen Prognosen (nicht lediglich am Vormittag des Vortages) entsprechend abbilden.

Höhere Kosten für die OeMAG wurden durch negative Sozialisierung verursacht. Diese ist im Ausgleichsenergiesystem nicht geplant, tritt aber auf, wenn verschiedene Eingangsparameter ungewöhnlich zusammenwirken. Es wurden mit 1.1.2016 Änderungen zur Verringerung dieses Effektes gesetzt, eine komplette Verhinderung ist aber bei den aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen nicht möglich. Die Abschätzung der zusätzlichen Kosten durch diesen Effekt für die OeMAG ist aufgrund der komplexen Wechselwirkungen nur grob möglich.

Grundsätzlich ist die OeMAG laut § 37 (4) dazu verpflichtet, die Aufwendungen für Ausgleichsenergie zu minimieren:

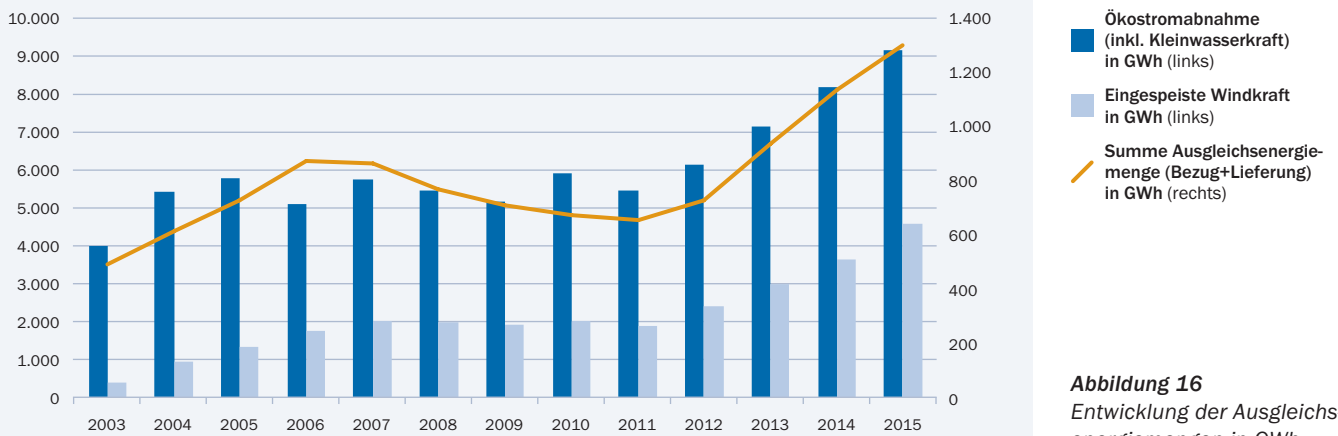
*„§ 37 (4) Die Ökostromabwicklungsstelle ist verpflichtet, alle Möglichkeiten der Minimierung der Aufwendungen für die Ausgleichsenergie auszuschöpfen. Sie ist ermächtigt, alle zur Einhaltung der Fahrpläne erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, insbesondere auch den Ein- und Verkauf von elektrischer Energie vorzunehmen. Sie hat eine Abschätzung der für Windkraftanlagen erforderlichen Aufwendungen für Ausgleichsenergie in der Bilanz gesondert darzustellen.“*

Wie eingangs aber erwähnt, glich die OeMAG Abweichungen über lange Zeit ausschließlich über den Bezug bzw. die Lieferung von Ausgleichsenergie ab, wo die Preise abhängig von der Lage der Regelzone und der Abweichung der Bilanzgruppe wesentlich höher sein können als z.B. im Intraday-Markt. Im Bereich der Windkraft stehen kurzfristige Prognosen (einige Stunden Vorlauf) zur Verfügung, welche i.A. weniger Abweichungen aufweisen. Die Fahrpläne für den nächsten Tag werden jedoch basierend auf jenen des Vortages erstellt und um 10:00 Uhr an die Marktteilnehmer übermittelt, d.h. mit einer Vorlaufzeit zwischen 14 und 38 Stunden. Ein kurzfristiger Ausgleich von Prognoseabweichungen, wenn z.B. eine Windfront falsch prognostiziert wird, wurde vor 2015 nicht betrieben. Durch die großen Mengen an Windkraft, die mittlerweile von der OeMAG kontrahiert werden, passiert es, dass die OeMAG bei einer Fehlprognose, welche nicht durch zusätzliche kurzfristige Handelstransaktionen ausgeglichen wird, die gesamte Regelzone beeinflusst, was zu äußerst hohen Kosten für einen kurzen Zeitraum führen kann. Andere Bilanzgruppen nutzen die Möglichkeit, sich Abweichungen der Regelzone entgegenzustellen, und können damit die Kosten für Ausgleichsenergie verringern.

In den Abbildungen 16 und 17 werden die abgenommenen Mengen den Ausgleichsenergiemengen und den Kosten dieser gegenübergestellt. Der Anteil der Windenergie am geförderten Ökostrom stieg von 44,4% im Jahr 2014 auf 50,1% im Jahr 2015.



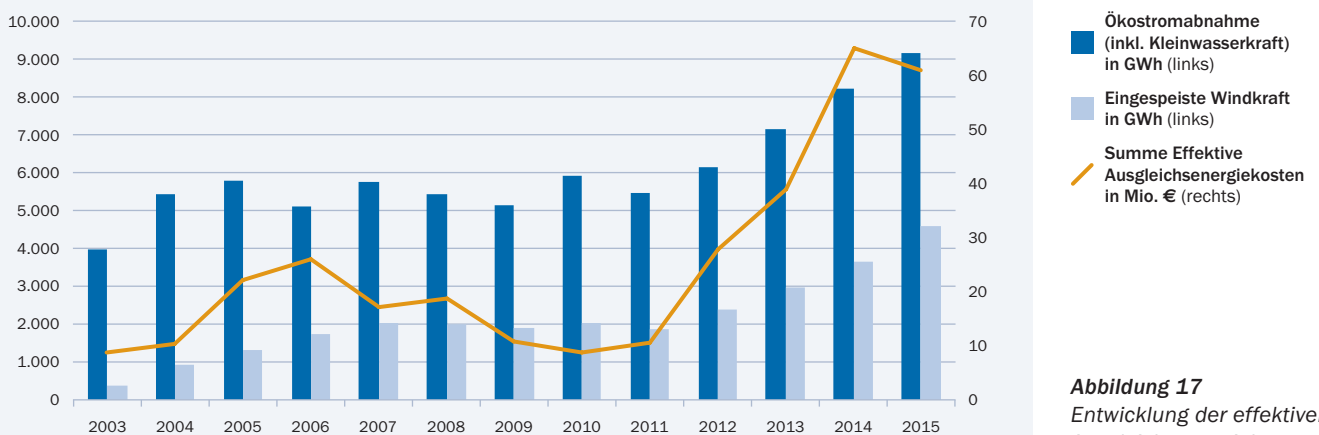
### ENTWICKLUNG DER AUSGLEICHSENERGIEMENGEN in GWh



**Abbildung 16**  
Entwicklung der Ausgleichsenergiemengen in GWh von 2003 bis 2015

Quelle: Meldungen der OeMAG bzw. Öko-BGVs, Gutachten zur Aliquoten AE vom 03/2016

### ENTWICKLUNG DER EFFEKTIVEN AUSGLEICHSENERGIEKOSTEN in Mio. €



**Abbildung 17**  
Entwicklung der effektiven Ausgleichsenergiekosten in Mio. € von 2003 bis 2015

Quelle: Meldungen der OeMAG bzw. Öko-BGVs, Gutachten zur Aliquoten AE vom 03/2016

### **EXKURS: REDUKTION AUSGLEICHS- ENERGIE – MASSNAHMEN UND EFFEKTE**

Um den im vergangenen Jahr stark gestiegenen Ausgleichsenergiekosten entgegenzuwirken, hat die E-Control nationale Initiativen zur Belebung des Regelreservemarktes und internationale Kooperationen zur Eindämmung der Kosten für Regelreserve eingeleitet. Im Augenblick beteiligen sich am Regelenergiemarkt vor allem die großen Erzeuger. Von Seiten der E-Control wurden Maßnahmen gesetzt, um die Teilnahme an diesem Markt auch für neue Teilnehmer, wie industrielle Verbraucher und Erzeuger erneuerbarer Energien, zu erleichtern. Dazu wurden z.B. die Zugangsregeln vereinfacht und angepasst, was auch zur Teilnahme neuer Anbieter, derzeit

vor allem noch im Bereich der Tertiärregelenergie, führt. Eine Maßnahme zur Verringerung der Ausgleichsenergiekosten sollte auch die Mitte 2015 gestartete Nutzung der kurzfristigen Winderzeugungsprognosen zum Ausgleich am Markt sein. An für die Senkung der Ausgleichsenergiekosten relevanten internationalen Kooperationen ist vor allem das gegenseitige Anrechnen beim Abruf von Sekundärregelenergie (Imbalance Netting) zu nennen. Eine solche Kooperation besteht seit 2013 mit Slowenien, und seit Ende April 2014 ist eine ähnliche Regelung mit Deutschland und seinen Nachbarländern implementiert. Damit wurden sehr große abgerufene Mengen an Sekundärregelenergie verhindert und die Kosten signifikant eingedämmt.

# ZIELERREICHUNGSGRAD

AUSBAUZIELE LAUT ÖSG 2012 – ZUSÄTZLICHE INSTALLIERTE LEISTUNG				
	2015		2020	
	MW	GWh	MW	GWh
Wasserkraft	700	3.500	1.000	4.000
Windkraft	700	1.500	2.000	4.000
Biomasse und Biogas	100	600	200	1.300
Photovoltaik	500	500	1.200	1.200

**Tabelle 13**  
Ausbauziele laut ÖSG 2012  
– zusätzliche installierte  
Leistung verglichen mit 2010

Quelle: E-Control

Wie in den letzten Jahren wird in diesem Abschnitt genauer auf die Ziele des ÖSG 2012 eingegangen. Die im ÖSG 2012 definierten Ziele werden vorab in Tabelle 13 noch einmal dargestellt.

Die Prognose des letzten Jahres wird hier mit den aktuellsten Zahlen nochmals erstellt, wobei die Zielerreichung weiterhin hauptsächlich von den folgenden drei Parametern abhängt:

- > die Höhe der Förderung der einzelnen Technologien
- > die Höhe des gesamten zusätzlichen Fördervolumens
- > der Marktpreis

Der erste Punkt – die Höhe der Förderungen – wird durch die Ökostrom-Einspeisetarifverordnung in regelmäßigen Abständen angepasst. Der zweite Punkt wird im Ökostromgesetz selbst geregelt. Der Marktpreis stellt eine exogene und unbeeinflussbare Variable dar.

Kurzfristige Anpassungen und Änderungen können also via Ökostrom-Einspeisetarifver-

ordnung und langfristige Anpassungen via Ökostromgesetz bewerkstelligt werden, während der Marktpreis als gegeben hingenommen werden muss.

Für den Zeitraum ab 2015 wurden zwei Szenarien festgelegt:

- > Szenario I: Marktpreis konstant und Tarife sinken (ausgenommen rohstoffabhängige)
- > Szenario II: Marktpreis steigt und Tarife sinken (ausgenommen rohstoffabhängige)

Die Grundlagen für diese Szenarien bilden folgende Punkte:

- > das zusätzliche jährliche Unterstützungsvolumen laut ÖSG 2012
- > ein durchschnittlicher Marktpreis von 3 bzw. 4 Cent/kWh
- > Annahmen zur Entwicklung der Einspeisetarife, wobei postuliert wurde, dass das Kontingent dennoch immer vollständig ausgeschöpft wird

Für die verschiedenen Szenarien wurde aus dem zur Verfügung stehende Unterstützungsvolumen

volumen, dem jeweiligen Einspeisetarif und dem Marktpreis jene Menge errechnet, die zusätzlich in diesem Jahr finanziert werden kann. Bei einem höheren Marktpreis sinkt der Finanzierungsbedarf des Einspeisetarifs, wodurch mit denselben Mitteln mehr Anlagen finanziert werden können. Bei der Degression

der Einspeisetarife wurden teils 0,10 Cent/kWh bzw. 1 bis 2 Cent/kWh Reduktionen im Bereich der Photovoltaik angenommen. Im Bereich der Biomasse und dem Biogas wurde die Einspeisetarif konstant auf durchschnittlich 19 Cent/kWh für neue Anlagen gehalten.

## Die Zielerreichung insgesamt auf Basis § 4 (2) ÖSG 2012

Für die Berechnung des Zielerreichungsgrades auf Basis § 4 (2) ÖSG 2012 ist die Abgabe an Endverbraucher aus dem öffentlichen Netz ausschlaggebend. Dieser Wert liegt im Jahr 2015 bei 57.501 GWh. Betrachtet man ausschließlich die von der Ökostromabwicklungsstelle (OeMAG) abgenommene Menge von 9.168 GWh, so ergibt sich dabei ein Anteil des kontrahierten Ökostroms von 15,94%. Würde man die gesamte zum Marktpreis abgenommene Menge der OeMAG exkludieren (377 GWh im Jahr 2015), so würde sich der Anteil auf 15,29% belaufen. Dabei ist jedoch zu sagen, dass dies ein Minimalszenario darstellt, da sicherlich einige mittels Investitionszuschüssen geförderte Kleinwasserkraftanlagen ihren Strom zum Marktpreis an die OeMAG verkaufen und hier Berücksichtigung finden müssten.

Für die kleine und mittlere Wasserkraft wurden in der Folge auch die investitionsgeförderten Anlagen einbezogen. In Summe ergibt sich dadurch eine installierte Leistung von 3.916 MW (Zielwert 3.252 MW) und er-

zeugtem Strom von 10.276 GWh (Zielwert 9.413 GWh). Daraus würde sich ein Anteil an der Abgabe an Endverbraucher von 17,9% errechnen. In der Folge sind die einzelnen Technologien im Detail aufgelistet.

### **DIE ZIELERREICHUNG AUF BASIS**

#### **§ 4 (3) ÖSG 2012**

Eine exakte Abgrenzung des Zubaus lässt sich aufgrund der Datenbank der OeMAG nicht durchführen. Die gemeldeten Daten wurden jedoch mit jenen aus der HKN-DB abgeglichen. In einem ersten Schritt wurden ausschließlich die kontrahierten Anlagen der jeweiligen Jahre miteinander verglichen – somit Ende 2009 mit Ende 2015.

Dies führt zu mehreren Unschärfen:

- > Anlagen, welche im Betrachtungszeitraum aus dem Fördersystem fallen, verringern die sich ergebenden Zubauraten.
- > Vor allem im Bereich der kleinen und mittleren Wasserkraft ergibt sich aufgrund von Ein- bzw. Austritten eine Unschärfe.

### Kleine und mittlere Wasserkraft

Unter Berücksichtigung der investitionsgeförderten Anlagen ergibt sich in dieser Betrachtung ein Erreichen der 2015-Ziele. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass vor allem die mittels Investitionszuschüssen geförderten Anlagen zu einer Unschärfe führen. Zum einen kann die OeMAG nicht genau abgrenzen, welche Anlagen zu welchem Grad bereits

gefördert wurden (stufenweise Auszahlung), gleichzeitig konnte nicht exakt abgegrenzt werden, welche Anlagen/Anlagenteile zum Marktpreis an die OeMAG liefern und welche ihren Strom privat vermarkten. Dadurch kann es hier zu Doppelzahlungen kommen. Die Übersicht in Tabelle 18 zeigt jedoch, dass der reine Zubau von 350 MW in Summe erreicht worden sein sollte.

### ZUSAMMENFASSUNG ZIELERREICHUNG KLEINE UND MITTLERE WASSERKRAFT \*)

	Ende 2009	2015	Invest.	Summe 2015	Zielwerte 2015	Veränderung 2010-2015 absolut	Veränderung 2010-2015 in %	Abweichung 2015 vs. Ziel absolut	Abweichung 2015 vs. Ziel in %	Zielerreichung OK/NO
Erzeugung in GWh	644	1.519	1.127	2.646	2.394	2.001	411%	251	10%	OK
Leistung in MW	201	414	267	681	551	480	339%	130	24%	OK

\*) Alle Werte ergeben eine Summe von: tarifgeförderten Anlagen, investitionsgeförderten Anlagen und Anlagen, die bei der OeMAG zum Marktpreis unter Vertrag stehen.

**Tabelle 14**

Zusammenfassung Zielerreichung kleine und mittlere Wasserkraft \*)

Quelle: E-Control

### Windkraft

Für die Windkraft ergibt sich eine Übererfüllung der Ziele wohl aufgrund mehrerer Faktoren. Zum einen liegt dies am Wartelistenabbau von 2012, welcher mit einem zusätzlichen Unterstützungsvolumen von

80 Mio. EUR finanziert wurde, und zum anderen am Resttopf, an dem die Windkraft oftmals einen Anteil >90% hatte. Gleichzeitig ist klar, dass die Windkraft dadurch einen großen Anteil an der Erfüllung der Ziele in Summe hat.

### ZUSAMMENFASSUNG ZIELERREICHUNG WIND

	Ende 2009	2015	Zielwerte 2015	Veränderung 2010-2015 absolut	Veränderung 2010-2015 in %	Abweichung 2015 vs. Ziel absolut	Abweichung 2015 vs. Ziel in %	Zielerreichung OK/NO
Erzeugung in GWh	1.915	4.592	3.415	2.677	240%	1.177	34%	OK
Leistung in MW	984	2.349	1.684	1.365	239%	665	39%	OK

**Tabelle 15**

Zusammenfassung Zielerreichung Wind

Quelle: E-Control

*Photovoltaik*

Im Bereich der Photovoltaik hinkt die Entwicklung den Zielen hinterher. Trotz einer enormen Steigerung fehlen hier 85 GWh bzw. 38 MW. Die Abweichung im Bereich des erzeugten

Stroms ist jedoch weniger entscheidend, da die Anlagen vermehrt als Überschusseinspeiser ausgestaltet werden. Betrachtet man wiederum die Entwicklung in Tabelle 18, so ist zu sehen, dass hier 33 MW fehlen.

ZUSAMMENFASSUNG ZIELERREICHUNG PV								
	Ende 2009	2015	Zielwerte 2015	Veränderung 2010 – 2015 absolut	Veränderung 2010 – 2015 in %	Abweichung 2015 vs. Ziel absolut	Abweichung 2015 vs. Ziel in %	Zielerreichung OK/NO
Erzeugung in GWh	21	437	521	415	2054%	-85	-16%	NO
Leistung in MW	27	489	527	462	1825%	-38	-7%	NO

**Tabelle 16**  
Zusammenfassung Zielerreichung PV

Quelle: E-Control

*Biomasse und Biogas*

Wie bereits in den Ökostromberichten der vergangenen Jahre vermerkt, ist im Bereich Biomasse und Biogas mit keiner Zielerreichung zu rechnen. Betrachtet man den Zubau laut Tabelle 18, so konnten lediglich 36 der geplanten 100 MW realisiert werden. Aus Sicht der E-Control war diese geringe Entwicklung

jedoch zielführend. Um ein Ausbauziel von 100 MW erreichen zu können, hätte das zusätzliche Unterstützungsvolumen deutlich aufgestockt werden müssen. Unter dem Gesichtspunkt, dass im Augenblick über die Schließung von zahlreichen Biogasanlagen verhandelt wird, wäre dies ein völlig widersprüchliches Zeichen gewesen.

ZUSAMMENFASSUNG ZIELERREICHUNG BIOMASSE UND BIOGAS								
	Ende 2009	2015	Zielwerte 2015	Veränderung 2010 – 2015 absolut	Veränderung 2010 – 2015 in %	Abweichung 2015 vs. Ziel absolut	Abweichung 2015 vs. Ziel in %	Zielerreichung OK/NO
Erzeugung in GWh	2.482	2.602	3.082	120	105%	-480	-16%	NO
Leistung in MW	390	396	490	6	102%	-94	-19%	NO

**Tabelle 17**  
Zusammenfassung Zielerreichung Biomasse und Biogas

Quelle: E-Control

**Abgrenzung reiner Zubau**

Für diesen Abschnitt wurden weitere Daten von der OeMAG zur Verfügung gestellt, welche sich auf den Brutto-Zubau der einzelnen Jahre konzentrieren. Dabei wurde also nicht die Differenz von Ende 2009 und Ende 2015 gebildet, sondern der tatsächliche Ausbau von jedem einzelnen Jahr. Anlagen, die aus dem Fördersystem herausfallen, mindern somit nicht den tatsächlich getätigten Zubau.

Auch hier gibt es jedoch wieder Unschärfen:

- > Erweiterungen (Erweiterungsteile) werden berücksichtigt.
- > Bei KWKW wird die gesamte Revitalisierungsleistung berücksichtigt, z.B. ursprüngliche EPL 250 kW, nach Rev. 320 kW–320 kW werden berücksichtigt.
- > Differenzen zu den veröffentlichten Bilanzgruppe (BG)-Jahressalden begründen sich durch:
  - > Zugänge (Wechsel) in die BG mit Inbetriebnahme-Datum in einem Vorjahr: Wenn beispielsweise ein Vertrag das Inbetriebnahme-Datum 2009 besitzt, aber erst 2011 in die BG der OeMAG gewechselt ist, ist dieser im BG-Jahressaldo 2011 berücksichtigt (zum 31.12.2011 aktiv), aber nicht im Zubau.
  - > Abgänge (Wechsel) aus der BG: Wenn z.B. ein Vertrag das IB-Datum 2012 besitzt, aber 2012 auch aus der BG gewechselt ist, ist dieser im Zubau berücksichtigt, aber nicht im BG-Jahressaldo (da nicht zum 31.12.2012 aktiv).
  - > Verzug beim Anlegen der Verträge (vor allem 2012 bedingt durch Wartelistenabbau): Verträge wurden erst nach Datenstichtag (Feb. 2013) angelegt. Somit sind Verträge nicht im BG-Jahressaldo, aber im Zubau berücksichtigt.

**BRUTTO-ZUBAU 2010 BIS 2015**

	2010	Zubau bis 2015	Ausbauziel	Abweichung 2015 vs. Ziel absolut	Zielerreichung OK/NO
<b>Mittlere und kleine Wasserkraft</b>					
Leistung in MW	0	370	350	20	OK
<b>Wind</b>					
Leistung in MW	0	1.506	700	806	OK
<b>PV</b>					
Leistung in MW	0	467	500	-33	NO
<b>Biomasse und Biogas</b>					
Leistung in MW	0	36	100	-64	NO

**Tabelle 18**  
Brutto Zubau 2010 bis 2015

Quelle: E-Control

In Summe ergibt sich hieraus eine zusätzlich installierte Leistung von 2.379 GW – das Ziel laut ÖSG 2012 für 2015 waren 1.650 GW. Bei dieser Betrachtungsweise werden die Ausbauziele für kleine und mittlere Wasser-

kraft und Wind erfüllt. Bei der Photovoltaik, Biomasse und Biogas werden sie nicht erfüllt. In Summe werden sie aufgrund des mehr als doppelt so hohen Windkraftausbaus übererfüllt (siehe Tabelle 18).

## Zielerreichung 2020

Ausgehend von den Ergebnissen für 2015 wurde eine Prognose für die weitere Entwicklung des Zubaus bis 2020 erstellt. Laut dieser Prognose sollten die Ziele in Summe bis 2020 erfüllt werden (siehe Abbildung 18).

Wie im letzten Jahr wurden die Tarife für rohstoffabhängige Technologien nicht reduziert. Für den weiteren Ausbau von Kleiner und Mittlerer Wasserkraft wurden aktualisierte Auswertungen der OeMAG herangezogen und mit dem potentiellen Ausbau aufgrund der garantierten Einspeisetarife kombiniert.

90% der Mittel aus dem Resttopf wurden für den Zeitraum 2016 bis 2020 der Windkraft zugerechnet, die übrigen 10% der Photovoltaik. Unter diesen Voraussetzungen ergibt sich in beiden Marktpreisszenarien, dass der Zubau über den gesetzlich festgelegten 8.500 GWh liegen würde. Bei einem Marktpreis von 3 Cent/kWh ergeben sich in Summe etwa 9.200 GWh und bei 4 Cent/kWh wären es zusätzliche 9.800 GWh. Für die einzelnen Technologien ergibt sich ein unterschiedliches Bild.

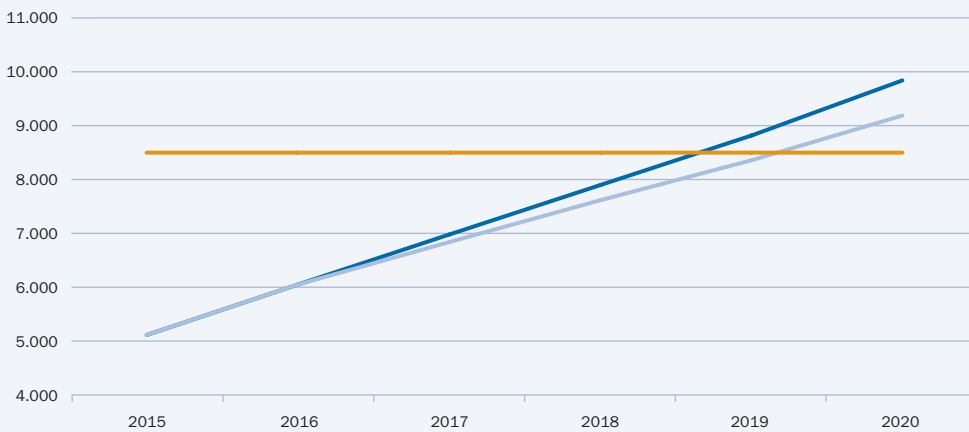
Die Windkraft würde zwischen 1.300 bis 1.600 GWh über dem angestrebten Ziel liegen. Die Photovoltaik würde je nach Marktpreisszenario bis zu 180 GWh über dem Zubauziel liegen. Im Bereich der Wasserkraft könnte das 2.000-GWh-Ziel aufgrund der aktuellen Prognose in beiden Fällen übertroffen werden. Bei den rohstoffabhängigen Technologien ist wie in den letzten Jahren zu erwarten, dass die Ausbauziele in keinem Fall erreicht werden. Nachdem in dieser Prognose die Einspeisetarife für die rohstoffabhängigen Technologien nicht reduziert wurden, da dies mittlerweile äußerst unrealistisch erscheint, ergibt sich für diese Technologien eine noch größere Differenz zum Ausbauziel.

Weiters wurden Abschätzungen zur Entwicklung des Vergütungsvolumens durchgeführt. Für den geförderten Ökostrom wurde diese Entwicklung an Hand der folgenden Technologien betrachtet:

- > Kleinwasserkraft
- > Photovoltaik
- > Wind
- > Biomasse
- > Biogas



### ZUBAU 2015 BIS 2020 in GWh

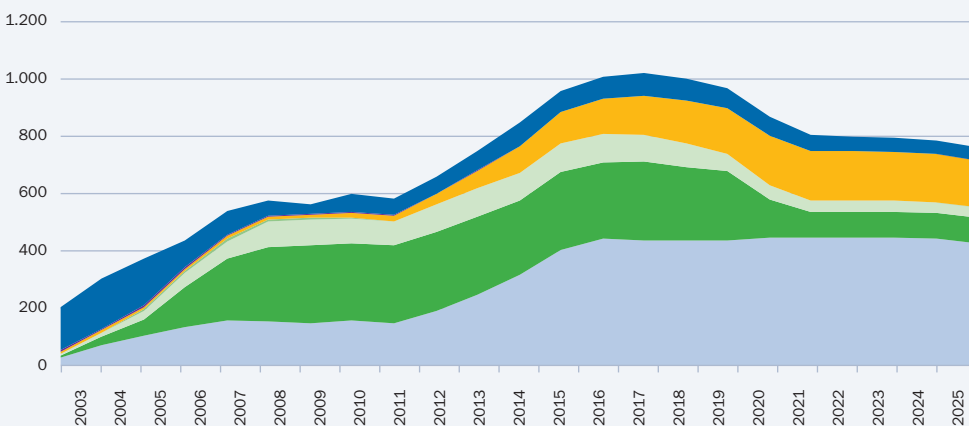


- 4 Cent/kWh Marktpreis und sinkende Einspeisetarife
- 3 Cent/kWh Marktpreis und sinkende Einspeisetarife
- Ziel bis 2020 +8.500 GWh

**Abbildung 18**  
Zubau 2015 bis 2020

Quelle: OeMAG, E-Control

### ENTWICKLUNG DES VERGÜTUNGSVOLUMENS 2003 BIS 2025 in Mio. €



- Kleinwasserkraft (OeMAG)
- Anderer unterstützter Ökostrom
- Photovoltaik
- Biomasse flüssig
- Biogas
- Biomasse fest
- Windkraft

**Abbildung 19**  
Entwicklung des Vergütungsvolumens 2003 bis 2025

Quelle: OeMAG, E-Control

Für rohstoffabhängige Technologien beträgt diese Laufzeit des gesetzlich garantierten Einspeisetarifs in der Regel 15 Jahre und für rohstoffunabhängige 13 Jahre. Mittlere Wasserkraft, die mittels Investitionszuschüssen gefördert wird, wurde in dieser Prognose nicht berücksichtigt.

Wie in den obigen Szenarien wurde auch in diesem Abschnitt von sinkenden Tarifen für Neuanlagen ausgegangen<sup>10</sup> (ausgenommen bei den rohstoffabhängigen Technologien). Daraus ergibt sich weiterhin ein Anstieg des Vergütungsvolumens für die Summe dieser Technologien auf knapp 1 Mrd. EUR im Jahr

2017. Danach sinkt das Vergütungsvolumen hauptsächlich aufgrund des Ausscheidens<sup>11</sup> von älteren Biomasse- und Biogasanlagen aus dem Vergütungssystem (siehe Abbildung 19).

Diese Auswertung sollte grundsätzlich als Indikator für die Entwicklung des Vergütungsvolumens herangezogen werden, da hier auf die gesamte Menge im System eingegangen wird und nicht auf den Ausbau für die einzelnen Jahre. Dadurch wirken sich Anlagen, die innerhalb des Betrachtungszeitraums aus dem Fördersystem fallen, negativ auf die Zielerreichung aus.

## Fazit

Verglichen mit dem letzten Jahr ergeben sich nur geringe Änderungen. Die unterschiedliche Aufteilung des Resttopfes wirkt sich positiv auf die Windkraft aus. Wie bereits letztes Jahr festgehalten wurde, wird erneut damit gerechnet, dass die 2020-Ziele in Summe erreicht werden können. Vielmehr wird sogar mit einer Übererfüllung der Ziele gerechnet. Diese Einschätzung beruht auch auf den Wartelisten, die teils über die gesetzlich festgelegten drei Jahre hinausgehen. Sollte es hierbei erneut durch zusätzliche Mittel (siehe

Wartelistenabbau ÖSG 2012) zu einer nachträglichen Aufhebung des Budgetdeckels kommen, so ist mit einem stärkeren als dem momentan prognostizierten Anstieg zu rechnen. Bei den einzelnen Technologien, vor allem bei den rohstoffabhängigen, ist jedoch weiterhin nicht davon auszugehen, dass die Ziele selbst in einem äußerst positiven Ausbauszenario (extremer Marktpreisanstieg und Reduktion der Einspeisetarife für Neuanlagen) erreicht werden können.

<sup>10</sup> Anmerkung: Es wurde ebenfalls angenommen, dass das gesamte zusätzliche Unterstützungsvolumen durch die einzelnen Technologien zum jeweiligen Tarif in Anspruch genommen wird.

<sup>11</sup> Vorbehaltlich gesetzlicher Änderungen ist nach Auslaufen der Tariflaufzeit mit einem Ausscheiden der rohstoffabhängigen Technologien zu rechnen. Sollte es hier jedoch zu Änderungen kommen, so würde das Vergütungsvolumen weiter ansteigen.

# ENTWICKLUNG AUF EUROPÄISCHER EBENE

## EEG Novelle 2016

Basierend auf der EEG Novelle 2014, welche bereits im Einklang mit den neuen europäischen Leitlinien für staatliche Umweltschutzbeihilfen erstellt wurde, werden nun in Deutschland im Jahr 2016 weitere Änderungen im EEG vorgesehen, wobei vor allem die Ausschreibung von neuen Erzeugungskapazitäten vorangetrieben wurde.

Am 8. Juli 2016 wurde das EEG 2016 durch den deutschen Bundestag und Bundesrat verabschiedet. Hinsichtlich der beihilfenrechtlichen Genehmigung ist nun die Europäische Kommission am Zug.

Mit dem EEG 2014 wurde bereits beschlossen, das System auf Ausschreibungen umzustellen. Die marktbasierete Vergabe ist, mit gewissen Ausnahmen, eine Vorgabe der neuen europäischen Leitlinien. Hinsichtlich der Befreiung von energieintensiven Unternehmen gab es einst Auffassungsunterschiede zwischen Deutschland und der EU-Kommission. Die Kommission war der Auffassung, dass die ursprüngliche Befreiung zu umfassend ausgestaltet war. Dies wurde mit der Novelle 2014 entsprechend angepasst. Die Umstellung auf Unternehmen bestimmter Branchen und die Anhebung der Stromkostenintensität von 14% auf 17% wurde von der Kommission genehmigt.

Einige Eckpunkte der Novelle 2016:

- > Ausschreibungen werden auf weitere Technologien ausgeweitet.
  - > Ausgenommen sind Wasserkraft-, Geothermie-, Deponie-, Klärgas-, und Grubengasanlagen, weil in diesen Bereichen die Wettbewerbssituation als nicht ausreichend eingeschätzt wurde.
- > Generell sind Anlagen bis 750 kW von Ausschreibungen ausgenommen,
  - > außer Biomasse, dort gilt die Ausnahme bis 150 kW.
  - > Auch bestehende Biomasseanlagen können an Ausschreibungen teilnehmen.
- > Für die einzelnen Technologien wurden Ausbaukorridore festgelegt, deren Erfüllung oder Nichterfüllung Auswirkungen auf die Tarifdegression haben.
- > Abhängig vom Netzausbau kann der Zubau in gewissen Netzausbaubereichen vorübergehend mengenmäßig begrenzt werden.
- > Ausschreibungen werden für Anlagen von anderen Mitgliedstaaten geöffnet.
  - > 5 Prozent der jährlich zu installierenden Leistung
- > Regionale Grünstromkennzeichnung soll ermöglicht werden.
- > EEG-Strom soll künftig nicht mehr abgeriegelt werden, sondern „vor Ort als zuschaltbare Last zur Wärmeerzeugung genutzt werden ...“.

# STATISTISCHE AUSWERTUNGEN ZU ÖKOSTROMANLAGEN

## AUS DER ANERKENNUNGSBESCHEIDDATENBANK UND DER STROMNACHWEISDATENBANK

In diesem Kapitel werden die statistischen Auswertungen der Ökostromanlagen im Detail ausgeführt.

Zu Beginn erfolgt eine Übersichtsdarstellung der anerkannten Ökostromanlagen (mit zeitlicher Entwicklung), jeweils nach Energieträger gegliedert. Im Anschluss werden für jede Technologie (Kleinwasserkraft, Windkraft, Biomasse, Biogas, Photovoltaik, Deponie- und Klärgas sowie Geothermie) Detailauswertungen des Jahres 2015 dargestellt. Diese beinhalten Anzahl und Leistung der genehmigten (und anerkannten) Ökostromanlagen nach Bundesland. Zusätzlich werden Auswertungen jener Anlagen, die per 31.12.2015 in einem Vertragsverhältnis mit der Ökostromabwicklungsstelle

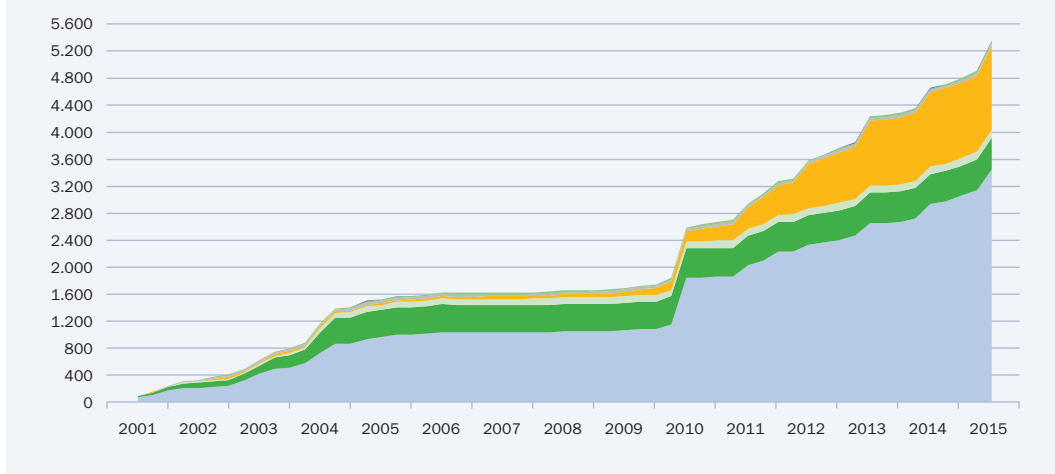
(OeMAG) standen, in den Bundesländertabellen dargestellt.

Für einige Technologien folgen Auswertungen zu den Volllaststunden der in Betrieb befindlichen Anlagen (Einspeisung mindestens 1 Monat in 2015) und Informationen zur Größenverteilung der anerkannten Anlagen sowie kartographische Auswertungen aus der Stromnachweisdatenbank, um die Verteilung der Anlagen in Österreich zu dokumentieren<sup>12</sup>.

Aufgrund unterschiedlicher Erhebungs- und Erfassungsmethoden kann es zu geringfügigen Abweichungen bei den Daten der anerkannten Anlagen kommen.<sup>13</sup> Gelegentlich handelt es sich auch nur um Rundungsdifferenzen.

**ENTWICKLUNG DER ANERKANNTEN „SONSTIGER ÖKOSTROMANLAGEN“ in MW**

- Geothermie
- Biomasse flüssig
- Deponie- und Klärgas
- Photovoltaik
- Biogas
- Biomasse fest
- Wind



**Abbildung 20**  
Entwicklung anerkannter Ökostromanlagen lt. Bescheiddatenbank 2002 bis 2015 (Stand jeweils 31.12.)

Quelle: E-Control

<sup>12</sup> Anmerkung: Den Anlagen muss zum Auswertungszeitraum ein gültiges Qualitätsmerkmal zugeordnet sein (z.B. HKN-EE, TÜV etc), sonst werden sie nicht in der Abbildung dargestellt.

<sup>13</sup> Anmerkung: Dies betrifft beispielsweise die Berücksichtigung von Anlagen mit dem Status „Widerruf / Außer Betrieb / Nicht verwirklicht“, jedoch werden diese Informationen nicht vollständig oder verspätet an die E-Control übermittelt.

<b>ENTWICKLUNG ANERKANNTER *) „SONSTIGER ÖKOSTROMANLAGEN“ 2002 – 2015</b>																
	Wind		BioM fest inkl. Abfall mhbA		Biogas		Photovoltaik		Deponie- und Klärgas		BioM flüssig		Geothermie		Kumuliert	
	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl	MW	Anzahl
2002	204,84	85	81,77	26	12,19	97	9,83	1.269	17,62	43	1,63	15	0,92	2	328,80	1.537
2003	431,45	111	114,34	42	24,15	141	22,99	2.370	29,07	59	10,02	40	0,92	2	632,94	2.765
2004	729,26	148	308,29	115	59,66	261	26,50	2.865	29,41	61	17,29	60	0,92	2	1.171,32	3.512
2005	962,68	169	397,78	164	81,01	325	29,71	3.320	29,55	62	24,07	79	0,92	2	1.525,70	4.121
2006	1.028,62	175	420,76	173	84,49	334	35,35	3.930	30,28	64	26,07	82	0,92	2	1.626,49	4.760
2007	1.034,13	178	401,53	174	90,12	341	39,58	4.842	28,65	63	26,17	87	0,92	2	1.621,10	5.687
2008	1.047,80	190	407,94	181	92,07	344	48,53	6.639	29,16	64	26,24	90	0,92	2	1.652,66	7.505
2009	1.059,58	201	413,87	186	94,45	341	71,34	10.530	29,12	65	25,26	92	0,92	2	1.694,54	11.412
2010	1.849,96	243	426,43	195	102,59	360	154,41	18.309	29,77	68	25,27	93	0,92	2	2.589,35	19.270
2011	2.033,13	280	435,48	203	105,41	363	316,76	30.284	30,40	70	25,42	95	0,92	2	2.947,52	31.297
2012	2.320,46	321	438,91	214	106,78	368	652,84	46.849	30,30	71	25,28	93	0,92	2	3.575,49	47.918
2013	2.642,08	358	452,55	225	110,96	380	959,74	59.774	30,52	75	25,24	93	0,92	2	4.222,01	60.907
2014	2.936,45	384	443,11	234	113,92	384	1.099,11	67.188	30,79	76	25,24	93	0,92	2	4.649,53	68.361
2015	3.437,90	412	473,77	247	116,15	392	1.260,03	73.730	30,79	76	25,24	93	0,92	2	5.344,80	74.952
aktiver Vertrag mit OeMAG (in Betrieb) Stand 31.12.2015	2.349,1	399	315,0	128	81,3	291	489,3	19.021	14,7	39	2,8	26	0,92	2	3.252,20	19.906

\*) Von den Landesregierungen per Bescheid anerkannte Ökostromanlagen. Die Bescheide sagen nichts darüber aus, ob diese Anlagen bereits errichtet wurden bzw. in Betrieb sind. Gegenüber älteren Auswertungen dieser Art (in Ökostromberichten vergangener Jahre) ergeben sich teilweise unterschiedliche Daten in der historischen Entwicklung, da aufgrund einer Datenbankumstellung sowie Bescheidänderungen (z. B. Leistungsänderung, Widerruf der Anerkennung, Anlage außer Betrieb etc.) einige Korrekturen vorgenommen wurden.

**Tabelle 19**  
Entwicklung anerkannter „Sonstiger Ökostromanlagen“ laut Bescheid-Datenbank von 2002 bis 2015 (Stand jeweils 31.12.)

Quelle: E-Control

Bei der Tabelle 19 und der Abbildung 20 handelt es sich um eine Auswertung vorliegender Ökostromanlagen-Anerkennungsbescheide für ganz Österreich. Ein Teil dieser Anlagen wird aus verschiedensten Gründen (z.B. bürokratische Hürden, Genehmigungsverfah-

ren, unzureichende Finanzierungsmittel usw.) trotz vorliegender Genehmigung nicht errichtet werden.

## Kleinwasserkraft

Im Jahr 2015 waren 1.916 Kleinwasserkraftwerke mit einer installierten EPL von 413,81 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist ein Zuwachs von 52 Anlagen / 22,93 MW installierte EPL gegenüber dem Vorjahr. Es wurden 184,13 GWh weniger Energie aus Kleinwasserkraft eingespeist als im Jahr 2014. Dem gegenüber stehen 3.180 anerkannte Kleinwasserkraftanlagen mit einer genehmigten installierten EPL von 1.471,55 MW, was einem Zuwachs von 88 Anlagen / 65,7 MW installierte EPL entspricht.

Bei den anerkannten Kleinwasserkraftanlagen kann in vier Kategorien unterschieden

werden, je nachdem ob es sich um eine Neuanlage, Altanlage oder eine revitalisierte Anlage (> 50% bzw. > 15%) handelt.

Bei den als Neu anerkannten Kleinwasserkraftanlagen gab es einen Zuwachs um 81 Anlagen / 61,84 MW installierte EPL; bei den Anlagen, deren Revitalisierung größer 50% war, stieg die Anzahl um 7 und die installierte EPL um 1,78 MW; bei den Anlagen der Gruppe „Revitalisierung >15%“ gab es einen Zuwachs um 10 Anlagen und 3,62 MW installierte EPL. Verringerungen der Werte in der Rubrik „Bestehend“ (Altanlagen) um 10 Anlagen / 1,53 MW bedeutet entweder

KLEINWASSERKRAFT					
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	13	1,44	4,83	16	2,65
Kärnten	223	56,45	162,55	337	176,01
Niederösterreich	399	35,16	108,76	600	108,11
Oberösterreich	501	36,68	124,50	676	152,12
Salzburg	117	39,58	134,08	283	193,68
Steiermark	369	146,90	557,66	628	384,44
Tirol	249	74,11	325,96	484	333,92
Vorarlberg	42	17,53	68,83	147	108,32
Wien	3	5,95	31,77	9	12,31
<b>Summe</b>	<b>1.916</b>	<b>413,81</b>	<b>1.518,95</b>	<b>3.180</b>	<b>1.471,55</b>

**Tabelle 20**  
Kleinwasserkraft im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen<sup>14</sup>

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

<sup>14</sup> Anmerkung: Auch hier sei noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich bei den Anlagen mit Vertragsverhältnis mit der OeMAG sowohl um Anlagen mit Einspeisetarifen als auch um Anlagen mit der Abnahme zu Marktpreisen handelt. Bei den anerkannten Anlagen handelt es sich um jene, für die bei der E-Control ein gültiger Ökostrombescheid eingelangt ist.

**ANERKANNTE KLEINWASSERKRAFT NEU / BESTEHEND / REVITALISIERT > 50% / REVITALISIERT > 15 % PER 31.12.2015**

Bundesland	Tatsächlich neu ausgestellt Bescheide		Nachträgliche Bescheide für bestehende Anlagen		Bescheide Revitalisierung > 50 %		Bescheide Revitalisierung > 15 %	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Anzahl	Engpassleistung in MW	Anzahl	Engpassleistung in MW	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	1	0,34	8	1,80	3	0,12	4	0,38
Kärnten	66	34,82	211	125,47	28	4,45	32	11,27
Niederösterreich	112	19,33	478	87,00	–	–	10	1,77
Oberösterreich	104	28,58	346	80,87	98	13,24	128	29,45
Salzburg	67	60,54	199	124,54	7	4,94	10	3,66
Steiermark	229	152,73	334	200,43	20	4,07	45	27,21
Tirol	142	109,58	331	217,09	4	0,17	7	7,08
Vorarlberg	53	18,98	86	88,37	4	0,04	4	0,93
Wien	5	5,53	4	6,77	–	–	–	–
<b>Summe</b>	<b>779</b>	<b>430,43</b>	<b>1.997</b>	<b>932,35</b>	<b>164</b>	<b>27,02</b>	<b>240</b>	<b>81,75</b>

**Tabelle 21**  
Bundesländerverteilung anerkannte Kleinwasserkraft (Detail) – wie im System zum Stichtag erfasst<sup>15</sup>

Quelle: E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

**DURCHSCHNITTLICHE VOLLASTSTUNDEN KLEINWASSERKRAFT IM JAHR 2015**

Drittelerung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	5.764	650
Mittleres Drittel	3.776	468
Schlechtestes Drittel	1.780	736
Alle Anlagen	3.681	1.854

**Tabelle 22**  
Durchschnittliche Volllaststunden Kleinwasserkraft 2015<sup>16</sup>

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

einen Wechsel in eine Revitalisierungsrubrik oder aber auch einen Widerruf des Bescheids bedingt durch Stilllegung und Abbau der Anlage. Werden Altanlagen durch Ersatzneubauten komplett ersetzt, wird eine

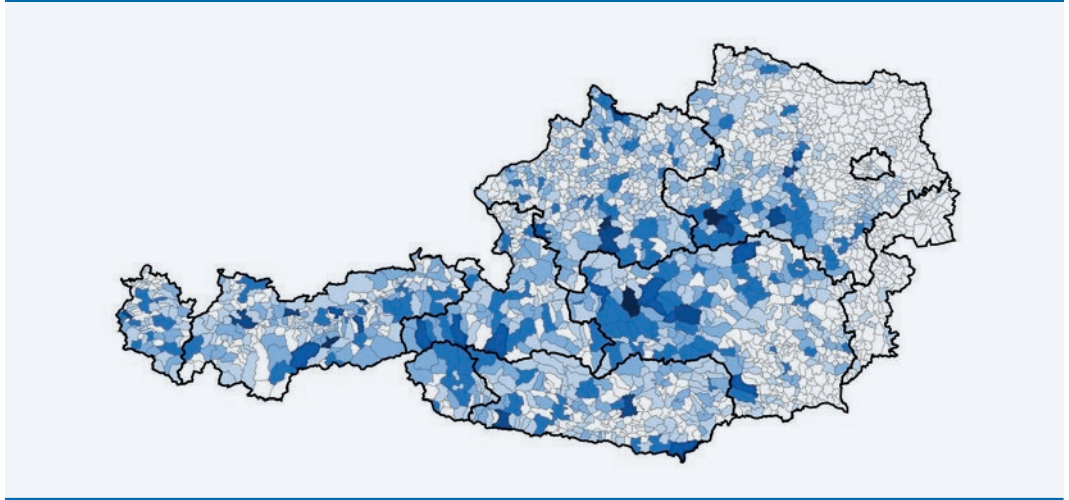
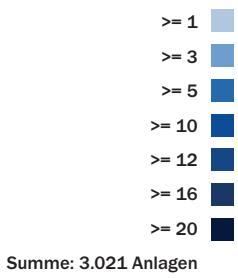
derartige Anlage per Bescheid als Neuanlage anerkannt.

Tabelle 22 zeigt die durchschnittlichen Volllaststunden von Kleinwasserkraftanlagen,

<sup>15</sup> Anmerkung: Die Summe der 4 Kategorien ergibt die Anzahl der in Tabelle 20 angeführten anerkannten Anlagen. Es sei noch einmal darauf hingewiesen, dass es sich um Anerkennungsbescheide handelt, die zum Stichtag 31.12.2015 im System der E-Control eingegangen sind.

<sup>16</sup> Anmerkung: Die Anzahl der Anlagen bezieht sich nicht auf jene mit Vertragsverhältnis mit der OeMAG, sondern auf jene, die in der Stromnachweisdatenbank gemeldet sind. Unplausible gemeldete Werte wurden aus der Auswertung eliminiert – deswegen ergibt sich ein Unterschied zwischen der Anzahl der Anlagen in Tabelle 20 und Tabelle 22.

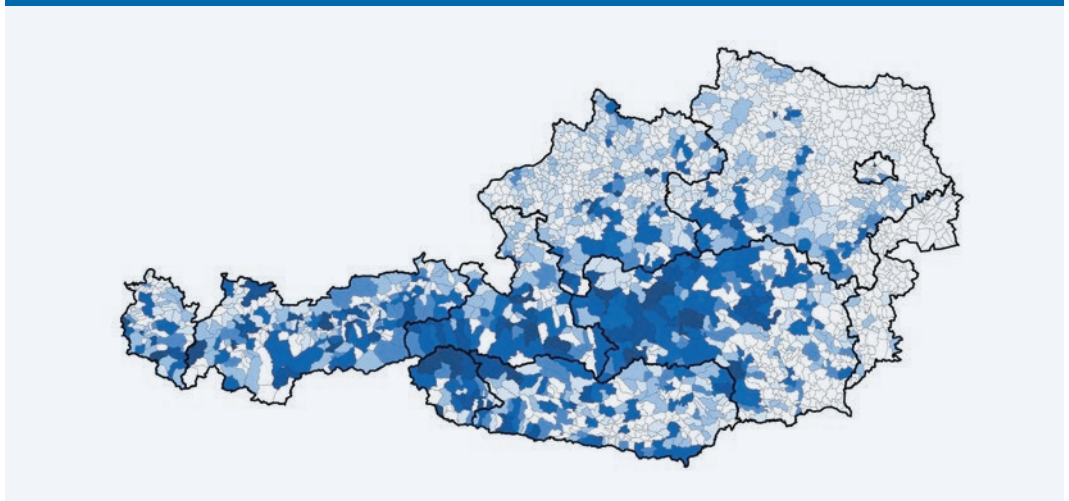
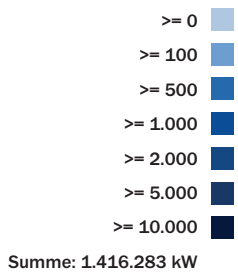
### REGIONALE VERTEILUNG VON KLEINWASSERKRAFT (Anzahl)



**Abbildung 21**  
Regionale Verteilung von Kleinwasserkraft nach Anzahl der Anlagen<sup>17</sup>  
(Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

### REGIONALE VERTEILUNG VON KLEINWASSERKRAFT (Installierte EPL in kW)



**Abbildung 22**  
Regionale Verteilung von Kleinwasserkraft nach installierter EPL in kW  
(Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

<sup>17</sup> Anmerkung: bezieht sich auf die Summe aller in der Stromnachweisdatenbank registrierten Anlagen.



die im Jahr 2015 bei der OeMAG eingespeist haben. Für die Auswertung wurden drei Gruppen gebildet, denen jeweils die gleiche installierte Engpassleistung zugrunde liegt (Drittteilung der Summe EPL).

Gegenüber dem Vorjahr ist die Anzahl der Volllaststunden in allen drei Leistungsgruppen gesunken, insgesamt wurden 2015 weniger Kleinwasserkraftmengen bei einer im

Vergleich zum Vorjahr höheren installierten EPL abgenommen.

Die kartographischen Auswertungen auf Postleitzahlebene zeigen die regionale Verteilung der aktiven Kleinwasserkraftanlagen in Österreich, gruppiert nach Anzahl (Abbildung 21) und gruppiert nach Engpassleistung (Abbildung 22).

## Windkraft

Im Jahr 2015 waren 399 Windparks mit einer installierten EPL von 1.980,63 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist ein Zuwachs von 24 Windparks / 368,5 MW installierte EPL. Dem gegenüber stehen 412 anerkannte Windparks (1.920 Windräder) mit einer genehmigten installierten EPL von 3.437,90 MW, was einem Zuwachs von 28 Windparks (249 Windräder) / 501,45 MW installierte EPL entspricht. Mit 4.591,78 GWh wurde im Jahr 2015 über 20% mehr Windenergie als im Vorjahr eingespeist (Zuwachs von 951,91 GWh). Die Windenergie macht somit inzwischen die Hälfte der von der OeMAG abgenommenen Ökostrommenge aus.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass die Definition „Anzahl an Windparks“ bei den OeMAG-Anlagen nach Zählpunkten erfolgt, über die die Netzeinspeisung stattfindet, während bei den

Anerkannten Anlagen die Einteilung nach im Bescheid benannten Windparks/Unternehmen erfolgt, d.h. auch mehrere Zählpunkte zugeordnet sein können.

Nachfolgende Tabelle 24 zeigt die durchschnittlichen Volllaststunden von Windkraftanlagen, die im Jahr 2015 bei der OeMAG eingespeist haben. Gegenüber dem Vorjahr ist die durchschnittliche Anzahl der Volllaststunden aller Anlagen leicht angestiegen. Bei einer Betrachtung nach leistungsbezogenen Gruppen ist anzumerken, dass im schlechtesten Drittel die neu in Betrieb gegangenen Anlagen zu finden sind, die somit noch nicht das ganze Jahr eingespeist haben, die Auswertung aber durchschnittliche Jahreswerte heranzieht.

Die kartographischen Auswertungen auf Postleitzahlebene zeigen die regionale Ver-

teilung der aktiven Windkraftanlagen in Österreich, gruppiert nach Anzahl (Abbildung 23) und gruppiert nach Engpassleistung (Abbildung 24).

Ergänzend dazu sind in Abbildung 25 die im Jahr 2015 erzeugten Windkraftmengen aus Anlagen, die einen Abnahmevertrag mit der OeMAG haben, dargestellt.

<b>WINDENERGIE</b>						
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015		
	Anzahl Windparks	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl Windparks	Engpassleistung in MW	Anzahl Windräder (Anlagen)
Burgenland	240	991,83	2.083,10	79	1.314,73	614
Kärnten	1	0,00	–	5	1,38	5
Niederösterreich	129	1.210,03	2.249,81	266	1.819,48	1.078
Oberösterreich	9	35,38	64,22	18	46,99	42
Salzburg	–	–	–	2	0,01	2
Steiermark	15	105,66	188,85	27	244,60	160
Tirol	2	0,01	0,00	2	0,00	2
Vorarlberg	–	–	–	4	0,01	4
Wien	3	6,23	5,80	9	10,69	13
<b>Summe</b>	<b>399</b>	<b>2.349,13</b>	<b>4.591,78</b>	<b>412</b>	<b>3.437,90</b>	<b>1.920</b>

**Tabelle 23**  
Windkraftanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen

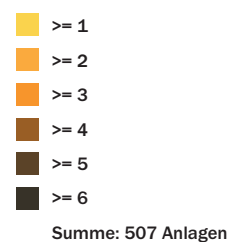
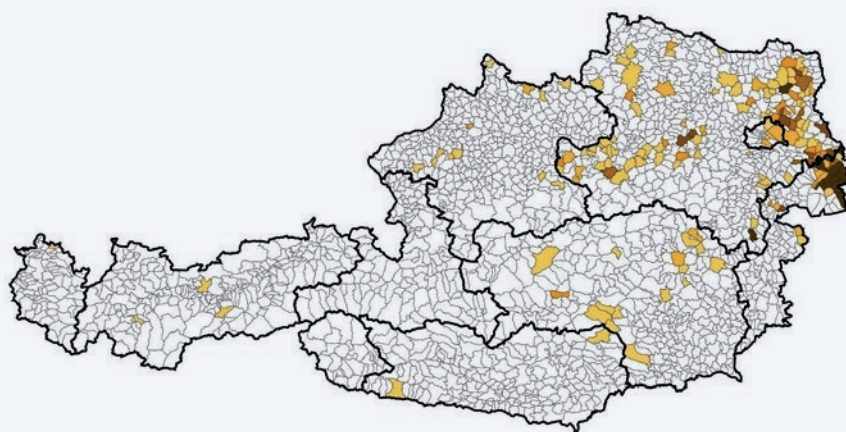
Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich; z. B. aufgrund von Teilinbetriebnahmen, Vertragsverhältnisse zum Stichtag und auch unvollständigen Angaben.)

<b>DURCHSCHNITTLICHE VOLLASTSTUNDEN WIND IM JAHR 2015</b>		
Drittellung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	2.543	128
Mittleres Drittel	2.105	146
Schlechtestes Drittel	976	125
Alle Anlagen	1.892	399

**Tabelle 24**  
Durchschnittliche Volllaststunden Windkraft 2015

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

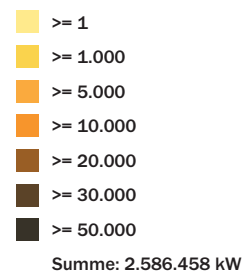
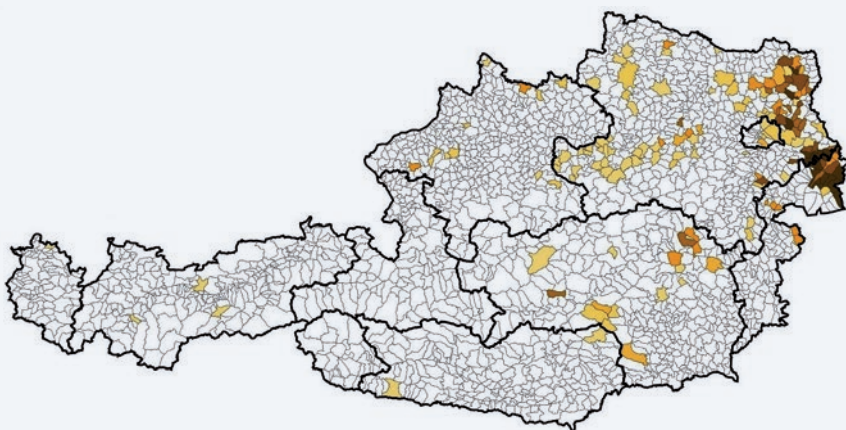
### REGIONALE VERTEILUNG VON WINDKRAFT (Anzahl)



**Abbildung 23**  
Regionale Verteilung von  
Windkraft nach Anzahl der  
Anlagen (Stand 07/2016)

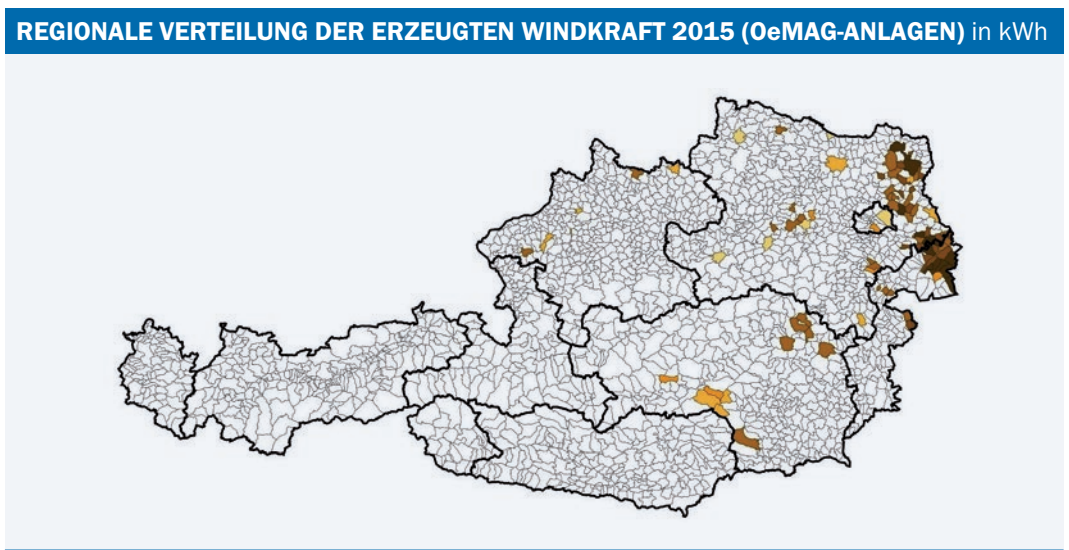
Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

### REGIONALE VERTEILUNG VON WINDKRAFT (Installierte EPL in kW)



**Abbildung 24**  
Regionale Verteilung von  
Windkraft in Österreich nach  
installierter EPL in kW  
(Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)



**Abbildung 25**  
Erzeugte Windkraft im Jahr 2015 (in kWh) aus produktionsgeförderten Anlagen (OeMAG)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

## Biomasse fest

Im Jahr 2015 waren 128 Biomasse-fest-Anlagen mit einer installierten EPL von 314,99 MW bei der OeMAG unter Vertrag. Dies ist eine Verringerung um eine Anlage und 3,63 MW weniger installierte EPL als im Vorjahr. Dennoch wurden 102,14 GWh mehr Energie aus fester Biomasse eingespeist als im Vorjahr. Dem gegenüber stehen 247 anerkannte Anlagen für feste Biomasse mit einer genehmigten installierten EPL von 473,71 MW, was einem Zuwachs von 13 Anlagen und einer an-

gewachsenen installierten EPL um 30,6 MW entspricht.

Bei Betrachtung der Volllaststunden der Biomasse-fest-Anlagen, die 2015 bei der OeMAG eingespeist haben, erkennt man, dass es in der besten Gruppe eine geringfügige Verringerung der Volllaststunden gab, während in den beiden anderen Leistungsgruppen die Durchschnittswerte gegenüber dem Vorjahr angestiegen sind.

<b>BIOMASSE FEST</b>					
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	10	35,87	242,20	12	36,17
Kärnten	17	48,26	312,05	35	86,10
Niederösterreich	29	91,07	653,33	64	128,23
Oberösterreich	11	40,87	241,01	21	54,21
Salzburg	13	22,58	137,58	17	27,71
Steiermark	29	21,18	111,09	72	75,17
Tirol	13	27,42	174,25	18	37,85
Vorarlberg	5	3,36	17,10	7	3,87
Wien	1	24,40	154,68	1	24,40
<b>Summe</b>	<b>128</b>	<b>314,99</b>	<b>2.043,30</b>	<b>247</b>	<b>473,71</b>

**Tabelle 25**  
Biomasse-fest-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

<b>DURCHSCHNITTLICHE VOLLASTSTUNDEN BIOMASSE FEST IM JAHR 2015</b>			
Drittelerung nach Engpassleistung		VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel		8.167	25
Mittleres Drittel		7.103	25
Schlechtestes Drittel		3.762	53
Alle Anlagen		5.642	103

**Tabelle 26**  
Durchschnittliche Volllaststunden Biomasse fest 2015

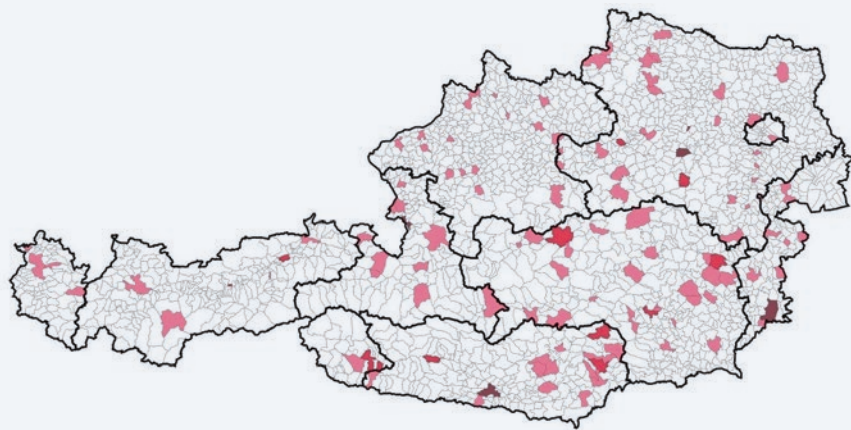
Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

Die kartographischen Auswertungen auf Postleitzahlebene zeigen die regionale Verteilung der aktiven Anlagen für feste Biomasse in Österreich, gruppiert nach Anzahl (Abbildung 26) und gruppiert nach Engpassleistung (Abbildung 27).

### REGIONALE VERTEILUNG VON BIOMASSE FEST (Anzahl)

- $\geq 1$
- $\geq 2$
- $\geq 3$

Summe: 143 Anlagen



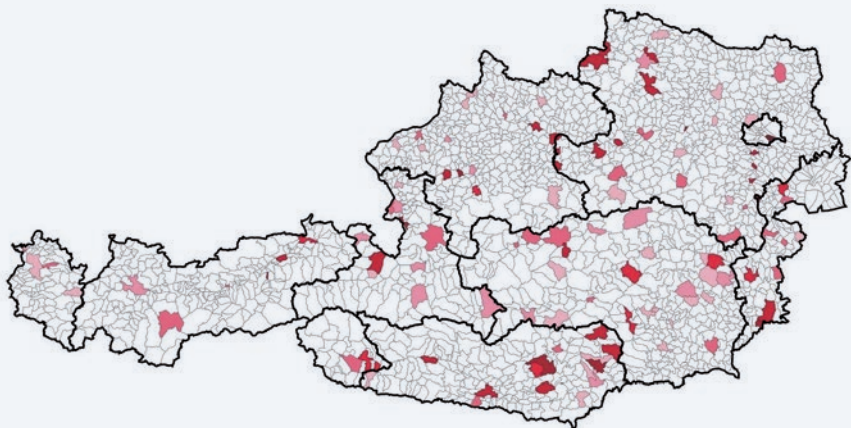
**Abbildung 26**  
Regionale Verteilung von  
fester Biomasse nach  
Anzahl der Anlagen  
(Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

### REGIONALE VERTEILUNG VON BIOMASSE FEST (Installierte EPL in kW)

- $\geq 1$
- $\geq 500$
- $\geq 1.000$
- $\geq 2.000$
- $\geq 5.000$
- $\geq 10.000$
- $\geq 20.000$

Summe: 337.475 kW



**Abbildung 27**  
Regionale Verteilung von  
fester Biomasse nach  
installierter Leistung in kW  
(Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

## Biogas

Im Jahr 2015 waren 291 Biogasanlagen mit einer installierten EPL von 81,31 MW bei der OeMAG unter Vertrag. Dies ist ein Anstieg von 2 Anlagen und 0,86 MW installierte EPL. Es wurden 16,24 GWh mehr Energie aus Biogas eingespeist als im Vorjahr. Dem gegenüber stehen 392 anerkannte Biogasanlagen mit einer genehmigten installierten EPL

BIOGAS					
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	18	7,38	56,49	30	13,75
Kärnten	28	5,06	26,76	37	8,29
Niederösterreich	91	32,06	221,86	110	41,78
Oberösterreich	62	14,15	100,08	78	15,91
Salzburg	14	2,30	13,38	17	5,93
Steiermark	37	14,23	106,50	59	20,98
Tirol	17	2,87	17,63	22	4,65
Vorarlberg	24	3,27	16,22	38	4,47
Wien	–	–	–	1	0,40
<b>Summe</b>	<b>291</b>	<b>81,31</b>	<b>558,93</b>	<b>392</b>	<b>116,15</b>

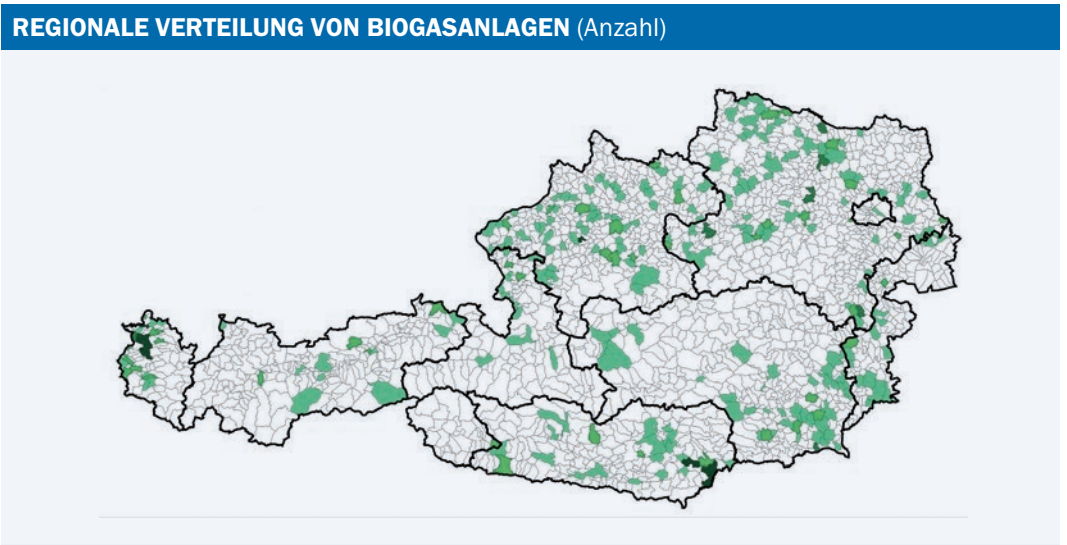
**Tabelle 27**  
Biogasanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

DURCHSCHNITTLICHE VOLLASTSTUNDEN BIOGAS IM JAHR 2015		
Dritteling nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	8.485	77
Mittleres Drittel	7.751	74
Schlechtestes Drittel	4.066	125
Alle Anlagen	6.287	276

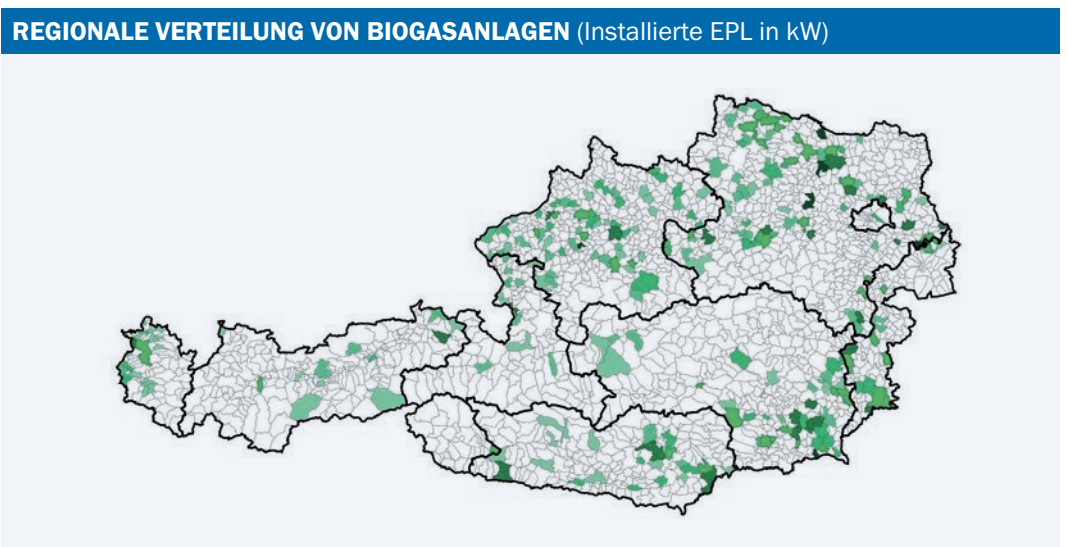
**Tabelle 28**  
Durchschnittliche Volllaststunden Biogas 2015

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)



**Abbildung 28**  
Regionale Verteilung von Biogas nach Anzahl der Anlagen (Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)



**Abbildung 29**  
Regionale Verteilung von Biogas nach installierter EPL in kW (Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)



von 116,15 MW, was einem Zuwachs von 8 Anlagen bzw. 2,23 MW installierte EPL entspricht.

Tabelle 28 zeigt die durchschnittlichen Volllaststunden von Biogasanlagen, die im Jahr 2015 bei der OeMAG eingespeist haben. Im Vergleich zu 2014 wurden in allen

drei Gruppen höhere Volllaststundenwerte erreicht.

Die kartographischen Auswertungen auf Postleitzahlebene zeigen die regionale Verteilung der aktiven Biogasanlagen in Österreich, gruppiert nach Anzahl (Abbildung 28) und gruppiert nach Engpassleistung (Abbildung 29).

## Photovoltaik

Der Wachstumstrend bei der Photovoltaik ist ungebrochen, auch wenn der Zuwachs in 2015 nicht mehr ganz so stark wie in den Vorjahren war. Im Jahr 2015 waren 19.021

Photovoltaikanlagen mit einer installierten EPL von 489,26 MW bei der OeMAG unter Vertrag. Dies sind 1.424 Anlagen mehr als im Jahr 2014 und ein Anstieg der installier-

PHOTOVOLTAIK					
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	520	11,44	10,12	1.649	29,58
Kärnten	949	38,49	35,38	2.779	104,27
Niederösterreich	3.411	96,74	87,57	22.066	282,86
Oberösterreich	5.801	92,94	77,46	21.445	284,42
Salzburg	1.020	32,08	25,82	2.565	68,79
Steiermark	4.573	142,52	134,74	12.839	297,75
Tirol	1.275	38,84	35,55	3.916	91,36
Vorarlberg	1.357	33,36	27,75	4.913	77,69
Wien	115	2,85	2,19	1.552	22,89
<b>Summe</b>	<b>19.021</b>	<b>489,26</b>	<b>436,58</b>	<b>73.724</b>	<b>1.259,60</b>

**Tabelle 29**  
Photovoltaikanlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

ten EPL um 84,86 MW. Eingespeist wurde mit 436,58 GWh in etwa 20% mehr PV-Strom als in 2014 (+85,21 GWh). Bei den anerkannten Photovoltaikanlagen waren 73.724 Anlagen mit einer genehmigten installierten EPL von 1.259,60 MW Ende 2015 registriert, was einem Zuwachs von 6.542 Anlagen bzw. 160,92 MW installierte EPL entspricht.

Mit Inkrafttreten des Ökostromgesetzes 2012 (1.7.2012) ist für PV-Anlagen bis 5 kWp kein Ökostromanlagen-Anerkennungsbescheid mehr erforderlich, damit in der Stromnachweisdatenbank Herkunftsnachweise für diese

Anlagen generiert werden können. Dadurch werden aber auch immer weniger der kleinen Anlagen in der Bescheid-Statistik erfasst.

Ebenso werden die neu hinzugekommenen Photovoltaikanlagen ab 2012 auch erst ab einer Größe über 5 kW von der OeMAG mit Einspeisetarifen gefördert, d.h., auch in den OeMAG-Zahlen in Tabelle 24 sind diese kleineren Anlagen nicht enthalten<sup>18</sup>.

Eine Auswertung der Anerkennungsbescheide für Photovoltaik nach Größenklassen liefert folgendes Ergebnis, siehe Tabelle 30:

**Tabelle 30**  
Größenverteilung der im Jahr 2015 anerkannten PV-Anlagen

GRÖSSENVERTEILUNG DER 2015 ANERKANNTEN PV-ANLAGEN (über 5 kW EPL) *)		
EPL	Anzahl Anlagen	Summe installierte EPL in kW
500 kW und größer	2	1.000
200 kW bis < 500 kW	94	19.171
100 kW bis < 200 kW	365	63.279
> 20 kW bis < 100 kW	972	39.522
> 6 kW bis 20 kW	2.368	25.569
5 kW bis 6 kW	1.932	10.236

\*) ohne Erweiterungen / Verringerungen

Quelle: E-Control (Anerkennungsbescheide der Länder 2015)

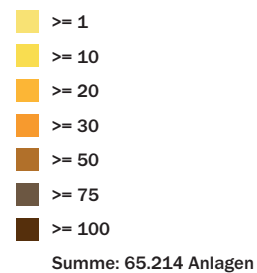
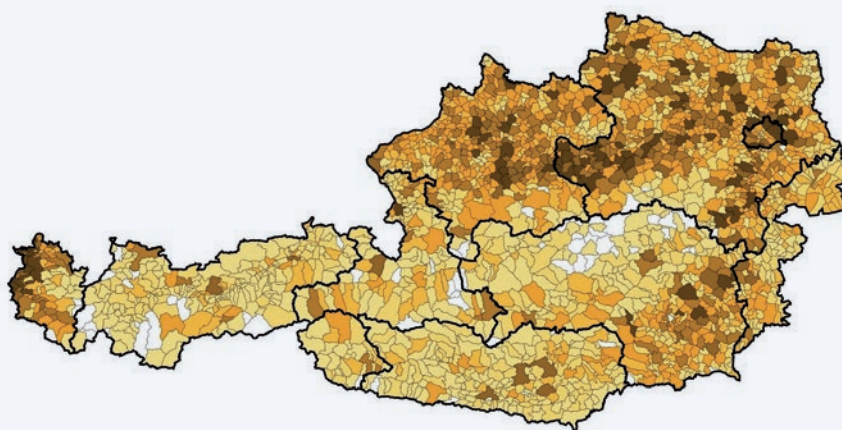
**Tabelle 31**  
Durchschnittliche Volllaststunden Photovoltaik 2015

DURCHSCHNITTLICHE VOLLLASTSTUNDEN PHOTOVOLTAIK IM JAHR 2015		
Drittelerung nach Engpassleistung	VL-Std.	Anzahl Anlagen
Bestes Drittel	1.240	5.249
Mittleres Drittel	1.005	6.814
Schlechtestes Drittel	639	6.965
Alle Anlagen	936	19.028

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

<sup>18</sup> Ausnahme: Anlagen, die zum Marktpreis einspeisen, sowie ältere Abnahmeverträge (2009 und früher)

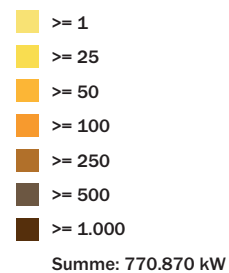
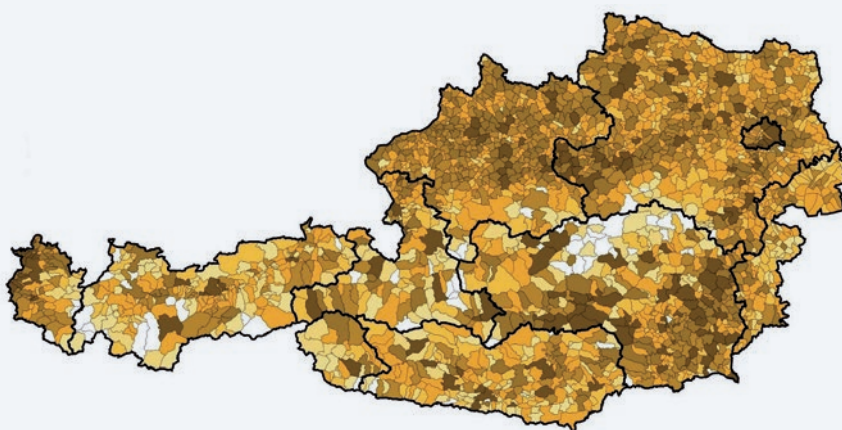
### REGIONALE VERTEILUNG VON PHOTOVOLTAIKANLAGEN (Anzahl)



**Abbildung 30**  
Regionale Verteilung von Photovoltaik nach Anzahl der Anlagen (Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

### REGIONALE VERTEILUNG VON PHOTOVOLTAIKANLAGEN (Installierte EPL in kW)



**Abbildung 31**  
Regionale Verteilung von Photovoltaik nach installierter EPL in kW (Stand 07/2016)

Quelle: E-Control (Stromnachweisdatenbank)

Es fällt auf, dass eine geringere Anzahl von Großanlagen in Planung ist und eine Verschiebung auf den mittleren Bereich der Gruppe 100–200 kW installierte EPL stattfand, was sich mit der Obergrenze der Einspeisetarife für PV, die für 2015 anerkannte Anlagen bei 200 kW liegt, erklären lässt.

Tabelle 31 zeigt die Volllaststunden bei den Photovoltaikanlagen, die im Jahr 2015 bei der OeMAG eingespeist haben<sup>19</sup>. Hier ist insgesamt eine Verringerung gegenüber der Volllaststunden des Jahres 2014 zu vermerken.

Die kartographischen Auswertungen auf Postleitzahlebene zeigen die regionale Verteilung der aktiven Photovoltaikanlagen in Österreich, gruppiert nach Anzahl (Abbildung 30) und gruppiert nach Engpassleistung (Abbildung 31). In diesen Karten zeigt sich, dass die Photovoltaik die einzige Technologie ist, die nahezu flächendeckend in Österreich verbreitet ist, ausgespart bleiben lediglich die alpinen Bereiche.

#### **EXKURS: KLI.EN PV-FÖRDERPROGRAMM**

Der Klima- und Energiefonds (KLI.EN) unterstützte im Rahmen der Photovoltaik-Förderaktion 2015 Photovoltaik-Kleinanlagen bis zu einer Leistung von maximal 5 kW pro Anlage mit einem Investitionszuschuss in Höhe von maximal 275 Euro pro kWp für freistehende Anlagen, gebäudeintegrierte Anlagen werden bis 375 Euro pro kW gefördert. Insgesamt standen für diese Photovoltaik-Förderaktion 2015 Budgetmittel in Höhe von 17 Mio. Euro zur Verfügung. Neben Privatpersonen können auch juristische Personen (Betriebe, Vereine

und sonstige Einrichtungen) eine Förderung beantragen. Inzwischen, im Jahr 2016, führt der Klima- und Energiefonds seine Photovoltaik-Förderaktion seit 9 Jahren in Folge durch. Mit Stand Februar 2015 konnten an die 36.000 Anlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 190 MW unterstützt werden.

Mit Stand Mai 2016 liegen dem Klima- und Energiefonds die in Tabelle 32 zusammengestellten Antragszahlen der Jahre 2015 und 2014 vor. Der Datenstand für die Förderaktion 2015 ist noch kein Endstand, es handelt sich um vorläufige Daten (inkl. Hochrechnung) vom Mai 2016.

Bis dato wurden für das Jahr 2015 7.478 Anträge mit einem Gesamtfördervolumen von 9.026.875 Euro vom Klima- und Energiefonds genehmigt. Im Jahr 2014 waren es 7.689 genehmigte Anträge mit einem Fördervolumen von 9.517.557 Euro.

Für die Jahre 2014/2015 sind somit über 15.000 Anträge mit einer Gesamtleistung von knapp 75 MW genehmigt worden. Unter der Annahme, dass diese nach Errichtung mit durchschnittlich 1.000 Volllaststunden betrieben werden, können 75 GWh Photovoltaikstrom mit diesen Kleinanlagen pro Jahr erzeugt werden.

Es ist kein Anerkennungsbescheid nötig für die Förderung und Errichtung von Photovoltaik-Anlagen, die über die Förderprogramme des Klima- und Energiefonds unterstützt werden. So ist davon auszugehen, dass diese

<sup>19</sup> Anmerkung: Die Anzahl der Anlagen beziehen sich nicht auf jene mit Vertragsverhältnis mit der OeMAG zum Stichtag 31.12.2015, sondern auf jene, die im Jahr 2015 in der Stromnachweisdatenbank gemeldet waren.

<b>PHOTOVOLTAIKANLAGEN – ANTRÄGE AUF INVESTITIONSZUSCHUSS</b>				
Bundesland	Anzahl Förderanträge		Höhe Investitionszuschuss	PV-Nennleistung
	beantragt	genehmigt	(lt. Vertrag)	in kWp
<b>2015</b>				
Burgenland	578	570	701.785	2.866
Kärnten	414	402	502.955	2.005
Niederösterreich	2.516	2.485	3.127.547	12.206
Oberösterreich	1.744	1.704	2.120.639	8.340
Salzburg	204	176	223.430	857
Steiermark	1.018	991	855.721	3.389
Tirol	296	290	377.551	1.384
Vorarlberg	713	696	917.701	3.608
Wien	168	164	199.546	730
<b>Gesamt</b>	<b>7.651</b>	<b>7.478</b>	<b>9.026.875</b>	<b>35.386</b>
<b>2014</b>				
Burgenland	574	568	695.471	2.788
Kärnten	412	390	478.390	2.721
Niederösterreich	2.468	2.416	3.050.271	12.276
Oberösterreich	2.129	2.091	2.628.798	10.880
Salzburg	199	197	259.111	1.075
Steiermark	853	805	782.662	3.156
Tirol	555	548	733.272	2.761
Vorarlberg	524	519	702.866	2.831
Wien	164	155	186.716	690
<b>Gesamt</b>	<b>7.878</b>	<b>7.689</b>	<b>9.517.557</b>	<b>39.178</b>

**Tabelle 32**  
Photovoltaikanlagen –  
Anträge auf Investitions-  
zuschuss beim Klima- und  
Energiefonds

Quelle: Klima- und Energiefonds

Anlagen auch nur unvollständig in der entsprechenden Kategorie der Anerkennungsbescheide erfasst sind (vgl. Tabelle 29).

An dieser Stelle sei auch angemerkt, dass der Klima- und Energiefonds im Frühjahr

2015 eine spezielle Photovoltaik-Förderaktion für land- und forstwirtschaftliche Betriebe bis zu 30 kW installierter Leistung mit Unterstützung der Europäischen Union angeboten hat.

## Biomasse flüssig

Im Jahr 2015 waren 26 Anlagen für flüssige Biomasse mit einer installierten EPL von 2,77 MW bei der OeMAG unter Vertrag, dies ist eine Anlage bzw. 0,01 MW weniger installierte EPL. Die eingespeiste Menge der Energie aus flüssiger Biomasse betrug nur noch

0,08 GWh (-0,01 GWh). Die Zahl der anerkannten Biomasse-flüssig-Anlagen blieb konstant auf 93 Anlagen mit einer genehmigten installierten EPL von 25,24 MW, d.h. wiederum keinerlei Veränderung im Vergleich zum Vorjahr.

BIOMASSE FLÜSSIG					
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	–	–	–	–	–
Kärnten	3	0,40	–	13	3,40
Niederösterreich	8	0,65	0,01	28	3,88
Oberösterreich	4	0,07	0,02	4	0,36
Salzburg	–	–	–	12	1,14
Steiermark	7	0,22	0,04	21	1,63
Tirol	2	1,34	–	6	1,85
Vorarlberg	2	0,08	0,00	9	13,00
Wien	–	–	–	–	–
<b>Summe</b>	<b>26</b>	<b>2,77</b>	<b>0,08</b>	<b>93</b>	<b>25,24</b>

**Tabelle 33**  
Biomasse-flüssig-Anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

## Deponie- und Klärgas

Im Jahr 2015 waren unverändert 39 Deponie- und Klärgas-Anlagen mit einer installierten EPL von 14,72 MW bei der OeMAG unter Vertrag, wobei die installierte EPL um 0,43 MW anwuchs. Mit 18,61 GWh wurden 1,78 GWh weniger Energie aus Deponie- und

Klärgas eingespeist als im Vorjahr. Keine Veränderung gab es im letzten Jahr bei den anerkannten Anlagen dieser Technologie: Es sind weiterhin 76 Anlagen mit einer genehmigten installierten EPL von 30,79 MW.

DEPONIE- UND KLÄRGAS					
Bundesland	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
Burgenland	–	–	–	1	0,40
Kärnten	5	2,77	2,90	7	3,23
Niederösterreich	8	1,80	0,87	17	8,27
Oberösterreich	5	1,15	1,20	9	6,06
Salzburg	1	0,14	0,02	5	1,26
Steiermark	4	1,84	1,01	10	3,32
Tirol	12	4,84	7,47	18	5,71
Vorarlberg	3	1,25	0,06	8	1,88
Wien	1	0,92	5,08	1	0,66
<b>Summe</b>	<b>39</b>	<b>14,72</b>	<b>18,61</b>	<b>76</b>	<b>30,79</b>

**Tabelle 34**  
Deponie- und Klärgas-anlagen im Vertragsverhältnis mit OeMAG vs. anerkannte Anlagen

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)

## Geothermie

Seit Jahren keine Veränderung gibt es bei der Geothermie. Unverändert sind die beiden Anlagen (Steiermark und Oberösterreich) bei der OeMAG unter Vertrag, die Einspeisemenge war mit lediglich 0,06 GWh deutlich niedriger als im Vorjahr (-0,32 GWh).

**Tabelle 35**  
Geothermieranlagen im  
Vertragsverhältnis mit  
OeMAG vs. anerkannte  
Anlagen

GEOTHERMIE					
	Vertragsverhältnis mit OeMAG per 31.12.2015			Anerkannte Anlagen per 31.12.2015	
	Anzahl	Engpassleistung in MW	Eingespeiste Energie 2015 in GWh	Anzahl	Engpassleistung in MW
<b>Summe</b>	2	0,92	0,06	2	0,92

Quelle: OeMAG, E-Control (Abweichungen zu bisher veröffentlichten Daten sowie anderen Datenquellen sind möglich.)



## Großwasserkraft

Abschließend wird die Leistungsentwicklung der anerkannten Großwasserkraftanlagen in Tabelle 36 dokumentiert. Neben den Anerkennungsbescheiden für die Ökostromanlagen der in den vorangehenden Kapiteln dargestellten Technologien, die vor allem durch

das Ökostromgesetz mit Einspeisetarifen gefördert werden, liegen auch Ökostrombescheide für diese Technologie vor. Diese Bescheide sind notwendig, damit für diese Anlagen Herkunftsnachweise aus der Stromnachweisdatenbank ausgestellt werden können.

ENTWICKLUNG DER ANERKANNTEN WASSERKRAFTANLAGEN > 10 MW		
	Anzahl	Leistung in MW
2002	1	9,8
2003	52	3.507,4
2004	110	8.599,6
2005	124	10.440,6
2006	124	10.440,6
2007	124	10.595,4
2008	124	10.603,3
2009	126	10.640,5
2010	133	10.818,1
2011	135	10.946,1
2012	138	11.487,5
2013	141	11.524,6
2014	143	11.625,0
<b>2015</b>	<b>145</b>	<b>11.817,7</b>

**Tabelle 36**  
Entwicklung der anerkannten Großwasserkraftanlagen (Wasserkraftanlagen > 10 MW) von 2002 bis 2015 (Stichtag jeweils 31.12.)

Quelle: E-Control

## Impressum

### **Eigentümer, Herausgeber und Verleger:**

Energie-Control Austria  
Rudolfsplatz 13a, A-1010 Wien  
Tel.: +43 1 24 7 24-0  
Fax: +43 1 24 7 24-900  
E-Mail: [office@e-control.at](mailto:office@e-control.at)  
[www.e-control.at](http://www.e-control.at)  
Twitter: [www.twitter.com/energiecontrol](http://www.twitter.com/energiecontrol)  
Facebook: [www.facebook.com/energie.control](http://www.facebook.com/energie.control)

### **Für den Inhalt verantwortlich:**

DI Andreas Eigenbauer und  
Dr. Wolfgang Urbantschitsch, LL.M (Brügge)  
Vorstand Energie-Control Austria

**Konzeption & Design:** Reger & Zinn OG

**Text:** Energie-Control Austria

**Druck:** Druckerei Robitschek

### **Hinweis zu den statistischen Daten:**

Die Daten im Ökostrombericht wurden so weit wie möglich nach dem aktuellsten Stand eingearbeitet. Die meisten nationalen Daten stammen aus den Datenbanken der E-Control, von der OeMAG und von der Statistik Austria.

© Energie-Control Austria 2016

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Im Sinne der leichteren Lesbarkeit wurde bei Begriffen, Bezeichnungen und Funktionen die kürzere, männliche Form verwendet. Selbstverständlich richtet sich die Publikation an beide Geschlechter.

Vorbehaltlich Satzfehler und Irrtümer.

Redaktionsschluss: 31. Juli 2016

